

PROYECTO FIN DE CARRERA



Ingeniería Técnica en Informática de Gestión
Universidad Carlos III de Madrid

Mejora e implementación del proceso de soporte informático mediante informes y métricas de gestión

Realizado por:

Carlos Gómez Zanni

Dirigido por:

D^a. Anabel Fraga Vázquez

Índice

1.	Introducción	6
1.1.	Prologo	6
1.2.	Estructura de Documento	7
1.3.	Objetivos	8
2.	Estado del Arte.	10
2.1.	Buenas Prácticas.....	10
2.1.1.	COBIT	10
2.1.2.	CMMI.....	11
2.1.3.	PRINCE2	11
2.1.4.	ISO 20000	12
2.1.5.	ITIL V3	13
2.2.	Elección de las buenas Prácticas.	14
2.3.	Por qué son buenos los reportes según ITIL V3	16
2.4.	Por qué son buenos los reportes según ISO 20000.....	17
2.5.	Herramientas para implantación de Informes.....	19
2.5.1.	Crystal Reports	19
2.5.2.	Access 2013	21
2.5.3.	Reporting Services.....	22
2.6.	Elección de la herramienta.....	26
2.7.	Análisis de la situación actual de los reportes respecto a ITIL V3 e ISO 20000.....	27
2.8.	CISSET	28
2.9.	Implantación de ITIL e ISO 20000.....	29
3.	Análisis y Diseño.	36
3.1.	Informes Anteriores	36
3.2.	Análisis.....	56
3.3.	Metodología Ágil	58
3.4.	Diseño de los reportes	59
3.5.	Comparativa entre ITIL V2 e ITIL V3	61
3.6.	Nuevos Informes (Gráficas).....	67
4.	Planificación y costes	115
5.	Conclusiones.....	118
6.	Líneas futuras	119
7.	Acrónimos	120
8.	Referencias.....	121

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Tecnologías de la Información	6
Ilustración 2: Normas, estándares, Marcos de referencia y metodologías	10
Ilustración 3: Mejora Continua.....	13
Ilustración 4: Generación de Informes ITIL V3	16
Ilustración 5: Generación de Informes ISO 20000	17
Ilustración 6: PDCA.....	18
Ilustración 7: Modelo de Extracción.....	19
Ilustración 8: Modelo de Inserción	20
Ilustración 9: Interfaz del Servidor de Informes.....	23
Ilustración 10: Interfaz Administrador de Informes.....	23
Ilustración 11: Interfaz de plantillas.....	24
Ilustración 12: Interfaz del Diseñador de Informes.....	24
Ilustración 13: Interfaz de Reporting Services.	25
Ilustración 14: Administrador de Informes.	26
Ilustración 15: Proceso de Gestión de Incidentes.....	29
Ilustración 16: Acuerdos de Nivel de Servicio	30
Ilustración 17: Consola Gestión de Servicios ITSM FronRange	31
Ilustración 18: Gestión de Incidente	32
Ilustración 19: Incidentes, Problemas y Cambios	33
Ilustración 20: Gestión del Cambio	34
Ilustración 21: Flujo Gestión del Cambio	35
Ilustración 22: Metodología Ágil	58
Ilustración 23: Gráfica de Barras	59
Ilustración 24: Gráfica de Barras Agrupado	60
Ilustración 25: Gráfica Circular	60
Ilustración 26: Gráfica Lineal.....	60
Ilustración 27: Gráfica de Columnas Apiladas.....	60
Ilustración 28: Gráficos de Columnas 100% Apilada.....	61
Ilustración 29: ITIL V3	61
Ilustración 30: Piramide CAU	70
Ilustración 31: Diagrama de Gantt	115
Ilustración 32: Coste tareas.....	116
Ilustración 33: Coste por trabajador	117
Ilustración 34: Versiones ITIL	118
Ilustración 35: Evolución buenas prácticas	119

Índice de Tablas

Tabla 1: Comparativa ISO 20000, ITIL V2 e ITIL V3.....	15
Tabla 2: Opciones Informe	21
Tabla 3: Mejoras Informe	22
Tabla 4: Opciones Generador de Informes.	25
Tabla 5: Prioridad de la Incidencia.	30
Tabla 6: Solicitudes Resueltas	70
Tabla 7: Solicitudes Resueltas a cada Nivel 1	70
Tabla 8: Solicitudes Resueltas a cada Nivel 2	72
Tabla 9: Total de Solicitudes Resueltas	72
Tabla 10: Incidencias Resueltas 1.....	72
Tabla 11: Incidencias Resueltas 2.....	72
Tabla 12: Incidencias Gestionadas por Propietario. Distribución Periodo 1.....	74
Tabla 13: Incidencias Gestionadas por Propietario. Distribución Periodo 2.....	74
Tabla 14: Incidencias Gestionadas por Propietario. Distribución Anual 1.....	74
Tabla 15: Incidencias Gestionadas por Propietario. Distribución Anual 2	74
Tabla 16: Incidencias Resueltas por técnico. Distribución Periodo 1.....	76
Tabla 17: Incidencias Resueltas por técnico. Distribución Periodo 2.....	76
Tabla 18: Incidencias Resueltas por técnico. Distribución Anual 1.....	76
Tabla 19: Incidencias Resueltas por técnico. Distribución Anual 2	76
Tabla 20: Incidencias Resueltas por técnico. (Continuación...) 1	78
Tabla 21: Incidencias Resueltas por técnico. (Continuación...) 2	78
Tabla 22: Operaciones Resueltas por técnico 1	80
Tabla 23: Operaciones Resueltas por técnico 2	80
Tabla 24: Distribución Valoraciones de Atención al Usuario 1	82
Tabla 25: Distribución Valoraciones de Atención al Usuario 2	82
Tabla 26: Valoración Técnica de Resolución por Técnico	82
Tabla 27: Incidencias Rechazadas (Semanal)	84
Tabla 28: Incidencias Rechazadas (Por técnico).....	84
Tabla 29: Incidencias Rechazadas 1	84
Tabla 30: Incidencias Rechazadas 2	84
Tabla 31: Solicitudes Registradas 1	86
Tabla 32: Solicitudes Registradas 2	86
Tabla 33: Solicitudes Registradas 3	86
Tabla 34: Horario en Entrada de Incidencias (Horas) 1.....	90
Tabla 35: Horario en Entrada de Incidencias (Días)	90
Tabla 36: Horario en Entrada de Incidencias (Horas) 2.....	90
Tabla 37: Horario en Entrada de Incidencias. Distribución Periodo	90
Tabla 38: Horario en Entrada de Incidencias. Distribución Anual.....	90
Tabla 39: Origen de Incidencias (Por Periodo) 1.....	92
Tabla 40: Origen de Incidencias (Por Periodo) 2.....	92
Tabla 41: Origen de Incidencias (Por Periodo) 3.....	92
Tabla 42: Origen de Incidencias (Anual) 1.....	92
Tabla 43: Origen de Incidencias (Anual) 2.....	92

Tabla 44: Origen de Incidencias (Anual) 3.....	92
Tabla 45: Registro de Tiempos. Tiempo de Resolución Medio (Mins) 1.....	94
Tabla 46: Registro de Tiempos. Tiempo de Resolución Medio (Mins) 2.....	94
Tabla 47: Registro de Tiempos 1.....	94
Tabla 48: Registro de Tiempos 2.....	94
Tabla 49: Incidencias por Desplazamiento 1.....	96
Tabla 50: Incidencias por Desplazamiento 2.....	96
Tabla 51: Incidencias por Desplazamiento 3.....	96
Tabla 52: Incidencias por Desplazamiento 4.....	96
Tabla 53: Solicitudes Registradas (Periodo Indicado).....	99
Tabla 54: Solicitudes Registradas (Anualmente).....	99
Tabla 55: Solicitudes Registradas (Periodo Indicado).....	99
Tabla 56: Solicitudes Registradas (Anualmente).....	99
Tabla 57: Evolución Ciclo de Vida.....	101
Tabla 58: Incidencias por Departamentos.....	101
Tabla 59: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo por Prioridad (Barras).....	103
Tabla 60: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo por Prioridad (Circular).....	103
Tabla 61: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 1.....	103
Tabla 62: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 2.....	103
Tabla 63: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 3.....	103
Tabla 64: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 4.....	103
Tabla 65: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 5.....	103
Tabla 66: Análisis del Servicio 1.....	105
Tabla 67: Análisis del Servicio 2.....	105
Tabla 68: Tabla de Resolución.....	106
Tabla 69: Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías 1.....	108
Tabla 70: Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías 2.....	108
Tabla 71: Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías 3.....	108
Tabla 72: Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías 4.....	108
Tabla 73: Clasificación de Incidencias por categorías 1.....	110
Tabla 74: Clasificación de Incidencias por categorías 2.....	110
Tabla 75: Clasificación de Incidencias por categorías 3.....	110
Tabla 76: Clasificación de Incidencias por categorías 4.....	110
Tabla 77: Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías 1.....	112
Tabla 78: Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías 2.....	112
Tabla 79: Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías 3.....	112
Tabla 80: Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías 4.....	112
Tabla 81: Satisfacción del Usuario a la Atención Recibida 1.....	114
Tabla 82: Satisfacción del Usuario a la Técnica Recibida 1.....	114
Tabla 83: Satisfacción del Usuario a la Atención Recibida 2.....	114
Tabla 84: Satisfacción del Usuario a la Técnica Recibida 2.....	114
Tabla 85: Tasa de coste por recurso.....	115
Tabla 86: Coste tareas.....	116
Tabla 87: Costes indirectos.....	117
Tabla 88: Costes totales.....	117

1. Introducción

1.1. Prologo

Hoy en día es muy importante llevar un buen control en la administración de las PYMES, es un trabajo laborioso, pero que si desde el principio se construyen unas buenas bases será beneficioso para cualquier empresa. Más que nada porque las peticiones de nuestros clientes son cada vez más urgentes y exigentes, por lo que tenemos que ir mejorando nuestro servicio a marchas forzadas.

En la actualidad al estar todo informatizado, lo bueno es que tenemos mucha información para trabajar, gracias a esta podemos comparar datos de meses distintos para intentar ir mejorando el servicio que da nuestra empresa. Un buen manejo es lo que diferenciará que una empresa fracase o por el contrario tenga éxito.

Al tener todos los días nuevos datos vamos consiguiendo que nuestra base de datos vaya siendo cada vez más grande y rica, por lo que podemos apoyarnos en ella y con los distintos departamentos de la empresa para ir mejorando nuestro servicio. También nos daremos cuenta de cuáles son nuestras debilidades para mejorarlas y llegar a nuestro objetivo de perfeccionar nuestro servicio.

Cabe destacar la importancia de tener nuestro negocio alineado con las Tecnologías de la Información, para llevar a cabo este control ITIL es un buen camino para conseguirlo, ya que ITIL se presenta como una Buena Práctica y estas buenas prácticas son un respaldo sólido para las organizaciones que desean mejorar sus servicios de TI. Entendiendo por servicio que es un medio para entregar valor a los clientes.^[1]



Ilustración 1: Tecnologías de la Información

A lo largo de este documento mostraremos como se ha implementado ITIL V3 e ISO 20000 en la empresa, y como hemos ido mejorando, gracias a los informes y la mejora continua que nos muestran estas buenas prácticas, el servicio que prestamos a los clientes. Ya que aunque sean dos buenas prácticas se pueden usar a la vez, ITIL proporciona la estructura y certifica a particulares y la ISO/IEC 20000 certifica que las prácticas y los procesos organizativos cumplen los requisitos del código de prácticas de la gestión de servicios de TI.

1.2. Estructura de Documento

En este apartado indicaremos como ha sido estructurado el documento, para que la comprensión de dicho proyecto sea lo más legible posible.

Hemos indicado un primer apartado que es el de la introducción, en el cual podemos ver la situación del proyecto, y de que trata, sabiendo que en Ciset queremos modificar los informes de los que dispone la empresa, para mejorarlos, hablando de cuáles son los pasos que vamos a seguir para que sea posible. También indicaremos cuales son los objetivos principales a cumplir al finalizar dicho documento.

Otro apartado grande es el del Estado del Arte, en este apartado indicaremos un estudio detallado de los distintos tipos de buenas prácticas que existen en la actualidad que hayamos considerado que podrían valer para nuestros reportes, introduciremos conceptos básicos de:

- COBIT.
- CMMI.
- PRINCE 2.
- ITIL V3.
- ISO 20000.

Después de hablar de todos indicaremos cuales serían las buenas prácticas que hemos seleccionado, dando los motivos. He indicaremos por qué son buenos los informes según esas buenas practicas.

También hablaremos de que herramienta usaremos, haciendo un estudio detallado, de 3 herramientas y viendo cual es la que más nos conviene, indicando los motivos de la elección.

- Crystal Reports.
- Access 2013.
- Reporting Services.

Dentro de este apartado lo último que veremos es si en Ciset están bien implementados los informes según ISO 20000 e ITIL V3 que son los códigos de buenas prácticas que hemos elegido para la elaboración de dicho proyecto.

Otro apartado es el de análisis y diseño, en nuestro proyecto se considera el más importante, ya que en él se indican las gráficas que componían el informe antes de que yo llegara, analizaremos que queremos mostrar en las nuevas gráficas tras las sucesivas reuniones con

Emiliano Fernández, Anabel Fraga y las distintas áreas, indicaremos el diseño de los nuevos informes con todos los cambios que hemos recogido, comentado el porqué de los cambios. Presentaremos los informes nuevos, mostrando los dos informes tanto el de cliente como el de Service Manager, explicando detenidamente cada una de las gráficas que los componen.

Indicaremos el presupuesto realizando una estimación de los recursos que se van a necesitar y con ello se hará una planificación detallada de todas las tareas necesarias.

Las conclusiones del proyecto, en la cual haremos una valoración del proyecto.

Este documento se ha desarrollado utilizando Microsoft Office Word. El formato del documento empleado ha sido:

- Tipo de letra: Calibri.
- Tamaño de letra: 11.
- Idioma: Español.
- El interlineado es de 1,15.
- Los márgenes de los lados son de 3 cm y los superiores e inferiores constan de 2,5 cm.
- Los dibujos, diagramas y esquemas se han realizado con “Microsoft PowerPoint”.
- Para los títulos de los capítulos se utiliza el tipo de letra Calibri tamaño 14.
- Para los títulos de los sub-capítulos se utiliza el tipo de letra Calibri tamaño 13.
- Para los distintos puntos dentro de los subcapítulos se utiliza el tipo de letra Calibri tamaño 11.
- Tamaño del documento: DIN-A4.

1.3. Objetivos

Antes de definir cuáles eran los principales objetivos, nos reunimos con las distintas áreas de la empresa, mi tutora Anabel Fraga y yo, para ver como podíamos mejorar el servicio que estábamos dando a otras empresas, que gráficas nos ayudarían a ser mejor empresa y que KPI's debíamos de tener en cuenta, para ello nos ayudamos de ITIL y su código de buenas prácticas, aunque se considere que está dirigido a organizaciones más grandes, cada vez es más común usarlo con organizaciones pequeñas como en las PYMEs.

En las primeras reuniones nos mostraron cuales eran las tareas que se desempeñaban en la empresa y los KPI's, y vimos detalladamente las gráficas que mostrábamos, aparte de estudiar y certificarme en ITIL Foundations e ISO 20000. Vimos que sería bueno sentarnos con cada uno de los operarios para ir viendo todas las actividades que se desempeñaban, y así aprender a utilizar todas las herramientas. Una vez que vimos que disponía de los conocimientos necesarios destacamos los siguientes objetivos para mejorar notablemente.

Los principales objetivos que destacamos después de varias reuniones y puestas en común de las distintas áreas son los siguientes.

Debíamos de mejorar el informe que nos da valor a nosotros como empresa y así podamos optimizar la calidad de los servicios prestados, incorporando nuevas gráficas y tablas para poder ver en que franja estábamos para luego poder firmar unos SLAs u otros con los clientes que pudiéramos cumplir sin penalizaciones, en este informe también se pueden ver los problemas que podían surgirnos para su mejora. Y otro que les entregamos a los clientes para ver si estamos cumpliendo con los acuerdos firmados con ellos, ya que en algunos contratos el incumplimiento llevaba a penalizaciones por parte del cliente, y nosotros queríamos cumplir todo lo acordado.

Otra de las mejoras que vimos que era necesaria era la tardanza a la hora de realizar los informes ya que cada una de las gráficas hacía referencia a una base de datos distinta para crearse, por lo que para mejorar este punto lo que hicimos fue crear una base de datos para todo, y dependiendo de la gráfica que ejecutásemos hacíamos la consulta de una manera o de otra, esto nos permitía que las gráficas que veíamos se ejecutaran mucho más rápido. Al tener tantas gráficas en el informe ganábamos mucho tiempo.

Otro objetivo era apoyarnos de ITIL V3 ya que los anteriores se basaban en ITIL V2. Una comparación detallada entre ITIL V3 y V2 pone de manifiesto que los procesos más importantes de ITIL V2 siguen siendo los procesos más importantes de ITIL V3. Sin embargo, los procesos ya conocidos de la versión 2 fueron mejorados en varios aspectos y/o ampliados con otros nuevos.

Una vez hayamos establecido todas las gráficas que veíamos que podían aportar algo bueno se procederá a la ejecución e implantación de los informes. Las cuales veremos en posteriores puntos de este proyecto, sin olvidar las continuas reuniones con las distintas áreas, por si creíamos se podía mejorar algo más.

2. Estado del Arte.

2.1. Buenas Prácticas

Para la realización del proyecto tuvimos que elegir unas buenas prácticas para tener un buen respaldo para todas aquellas organizaciones que buscasen mejorar sus servicios de TI. Para ello tuvimos que elegir un método o estándar genérico que fuera accesible para todos, COBIT, CMMI, PRINCE2, ITIL O ISO 20000. ^[2]

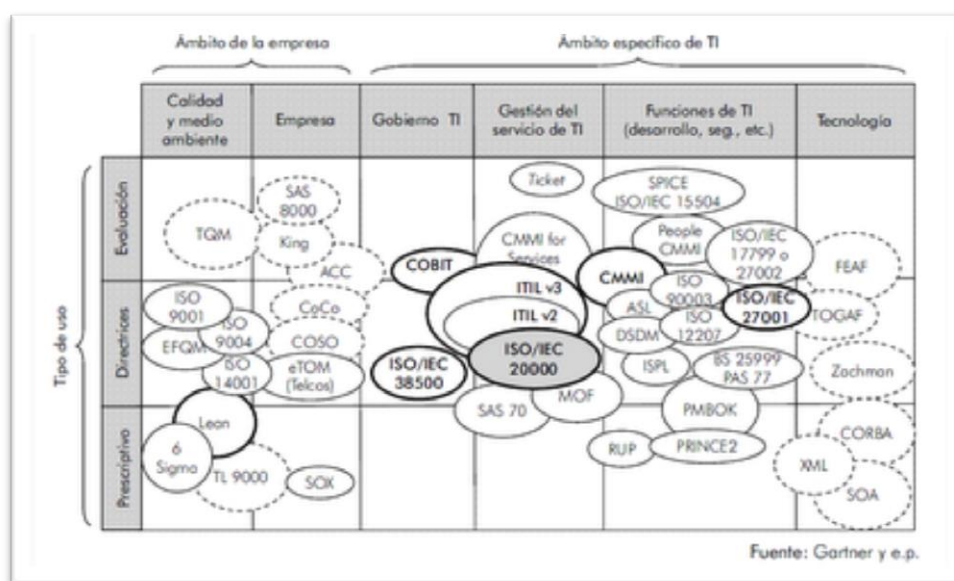


Ilustración 2: Normas, estándares, Marcos de referencia y metodologías

A continuación hablaremos un poco de cada uno de ellos.

2.1.1. COBIT

Es uno de los marcos de referencia para la información y la tecnología, brindando buenas prácticas a través de un marco de trabajo de dominios y procesos, y presenta las actividades en una estructura manejable y lógica.

Dirigida al control y supervisión de TI. Tiene una serie de recursos que pueden servir de modelo de referencia para la gestión de TI, incluyendo un resumen ejecutivo, un framework, objetivos de control, mapas de auditoría, herramientas para su implementación y, principalmente, una guía de técnicas de gestión.

Los principales Beneficios es que ayuda a las empresas a optimizar los servicios, además de apoyar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, acuerdos contractuales y gestiona las nuevas tecnologías de la información.^[3]

Los Objetivos de Control para la Información y la Tecnología relacionada (CobiT®) brindan buenas prácticas a través de un marco de trabajo de *dominios y procesos*, y presenta las actividades en una estructura manejable y lógica. Las *buenas prácticas de CobiT* están enfocadas fuertemente en el control y menos en la ejecución. Estas prácticas ayudarán a optimizar las inversiones facilitadas por la TI, asegurarán la entrega del servicio y brindarán un patrón de medición con el cual se podrá calificar cuando las cosas no vayan bien. Para que la TI tenga éxito en satisfacer los requerimientos del negocio, la dirección empresarial debe implantar un sistema de control interno o un marco de trabajo. El marco de trabajo de control CobiT contribuye a estas necesidades de la siguiente manera: ^[4]

- Estableciendo un vínculo con los requerimientos del negocio
- Organizando las actividades de TI en un modelo de procesos
- Identificando los principales recursos de TI
- Definiendo los objetivos de control gerenciales
-

2.1.2. CMMI

Es el acrónimo de Capability Maturity Model Integration, y contienen buenas prácticas que ayudan a mejorar los procesos en las organizaciones. El enfoque del modelo permite evolucionar desde un proceso en crisis a un proceso controlado, estandarizado, medido y optimizado que sienta las bases de la mejora continua y que permite a la organización adoptar nuevas prácticas sobre un proceso estable y controlado que está institucionalizado.^{[5] [6]}

Dependiendo del modelo que usemos servirá para una cosa u otra.

CMMI para el desarrollo (CMMI DEV), Se tratan procesos de desarrollo de productos y servicios

CMMI para la Adquisición de productos (CMMI ACQ). Se tratan la gestión de la cadena de suministro, adquisición y contratación externa en los procesos del gobierno y la industria.

CMMI Establecimiento, entrega y gestión de los servicios (CMMI SVC). Está diseñado para cubrir todas las actividades que requieren gestionar, establecer y entregar Servicios.

2.1.3. PRINCE2

Es el acrónimo de PProjects IN Controlled Environments, es decir convertir proyectos, que manejan una carga importante de variabilidad y de incertidumbre, en entornos controlados.

Más que un conjunto de buenas prácticas, PRINCE2 propone una metodología de gestión de proyectos que cubre, mediante lo que se conoce como Temáticas, la Calidad, el Cambio, la estructura de roles del proyecto (Organización), los planes (Cuánto, Cómo, Cuando), el Riesgo y el Progreso del proyecto, justificado por un Business Case (o estudio de viabilidad) que debe ser revisado durante el ciclo de vida del proyecto y justificar en todo momento el proyecto como consecución de los beneficios esperados.

La aplicación de la metodología PRINCE2 va más allá del tipo de proyecto, pudiendo aplicarse en proyectos de toda índole, como Desarrollo de software o Construcción, por poner ejemplos.

2.1.4. ISO 20000

Normalizada y publicada por las organizaciones ISO.

Una entrega efectiva de los servicios de TI es crucial para las empresas. Hay una percepción de que estos servicios no están alineados con las necesidades y requisitos del negocio. Esto es especialmente importante tanto si se proporciona servicios internamente a clientes como si se está subcontratando proveedores. Una manera de demostrar que los servicios de TI están cumpliendo con las necesidades del negocio es implantar un Sistema de Gestión de Servicios de TI (SGSTI) basado en los requisitos de la norma ISO/IEC 20000. La certificación en esta norma internacional permite demostrar de manera independiente que los servicios ofrecidos cumplen con las mejores prácticas.

ISO/IEC 20000 consta de dos partes una especificación auditable y un código de buenas prácticas.

La norma ISO 20000 es totalmente compatible con la ITIL , o guía de buenas prácticas para el proceso de GSTI. Una de las distinciones es que el ITIL no es medible, mientras que en la ISO 20000, las organizaciones deben ser auditadas y medidas frente a un conjunto establecido de requisitos.

ISO 20000 es aplicable a cualquier organización, sector que confíe en los servicios de TI. La norma es particularmente aplicable para proveedores de servicios internos de TI, tales como departamentos de Información Tecnológica, proveedores externos de TI o incluso organizaciones subcontratadas. La norma está impactando positivamente en algunos de los sectores que necesitan TI tales como subcontratación de negocios, Telecomunicaciones, Finanzas y el Sector Público.

La primera parte (Especificación) define los requerimientos necesarios para realizar una entrega de servicios de TI alineados con las necesidades del negocio, con calidad y valor añadido para los clientes, asegurando una optimización de los costes y garantizando la seguridad de la entrega en todo momento

La segunda parte es la que más nos interesa y representa el conjunto de buenas prácticas adoptadas y aceptadas por la industria en materia de Gestión de Servicio de TI. Está basada en el estándar ITIL y nos sirve como guía y soporte en el establecimiento de acciones de mejora en el servicio o preparación de auditorías contra el estándar ISO/IEC 20000-1:2005.

2.1.5. ITIL V3

Conjunto de buenas prácticas para la gestión de los servicios de tecnologías de la información. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión para lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI. Todos los procedimientos son independientes del proveedor y han sido creados para que sirvan de guía.

El ciclo de vida del Servicio según ITIL V3 está formado por las siguientes 5 fases. Empezando de dentro a fuera en la imagen. Tendría una fase de estrategia, tres fases de implantación y una fase de aprendizaje y mejora.



Ilustración 3: Mejora Continua

- **Estrategia del Servicio:** Fase de diseño, desarrollo e implementación de la gestión de Servicio. Su propósito se basa en las cuatro P's de la estrategia, perspectiva, posición, planificar y patrón. Fase muy importante porque todo gira en torno a ella, es la fase de definición de las políticas y objetivos. Procesos en esta etapa: Gestión financiera, Gestión de portfolio y Gestión de la Demanda.
- **Diseño de Servicio:** Objetivo principal de esta fase es cumplir con los requisitos de la empresa, tanto presentes como futuros y analizar su viabilidad. Propósito facilitar la introducción de nuestros servicios garantizando la calidad del servicio entregado y la satisfacción del cliente. Procesos en esta etapa: Gestión del Catálogo de Servicios, Gestión de Niveles de Servicios, Gestión de la Disponibilidad, Gestión de la Capacidad, Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI, Gestión de Proveedores, Gestión de la Seguridad de Información y Coordinación del Diseño (nuevo en la versión 2011).
- **Transición del Servicio:** Fase del desarrollo y mejora de las capacidades para que el paso a producción de servicios nuevos y modificados, satisfaga las expectativas del negocio de nuestro cliente que nos indicaban en las fases anteriores. Procesos en esta etapa: Gestión de la Configuración y Activos, Gestión del Cambio, Gestión del Conocimiento, Planificación y Apoyo a la Transición, Gestión de Release y Despliegue, Gestión Validación y Pruebas y Evaluación (Evaluación del cambio).

- **Operación del Servicio:** Fase en la que se garantiza la efectividad y eficacia en la provisión y el soporte de servicios con el fin de generar valor para el cliente y el proveedor del servicio. Procesos en esta etapa: Gestión de Incidentes, Gestión de Problemas, Cumplimiento de Solicitudes, Gestión de Eventos y Gestión de Accesos.
- **Mejora continua del Servicio:** Fase en la que se genera y mantiene el valor para el cliente mediante la mejora del diseño y la introducción y operación del servicio. Alinear los servicios TI con las cambiantes necesidades del negocio identificando e implementando mejoras a los servicios TI que soporten los procesos del negocio.

Los principales objetivos de la fase de Mejora Continua del servicio se resumen en:

- Recomendar mejoras para todos los procesos y actividades involucrados en la gestión y prestación de los servicios TI.
- Monitorizar y analizar los parámetros de seguimiento de Niveles de Servicio y contrastarlos con los SLAs en vigor.
- Proponer mejoras que aumenten el ROI y VOI asociados a los servicios TI.
- Dar soporte a la fase de estrategia y diseño para la definición de nuevos servicios y procesos/actividades asociados a los mismos.

Los resultados de esta fase del ciclo de vida han de verse reflejados en Planes de Mejora del Servicio que incorporen toda la información necesaria para:

- Mejorar la calidad de los servicios prestados.
- Incorporar nuevos servicios que se adapten mejor a los requisitos de los clientes y el mercado.
- Mejorar y hacer más eficientes los procesos internos de la organización TI.

2.2. Elección de las buenas Prácticas.

Después de ver todas las posibles buenas prácticas que podían usar para nuestros informes, vimos que lo mejor era basarnos en ITIL V3 e ISO 20000, por eso lo hemos desarrollado un poco más en el proyecto. Uno de los principales argumentos que nos dieron a usar estos dos, es que Ciset está certificada como empresa en las dos, y además cuenta con grandes profesionales que también lo están, lo que hizo que posible la certificación del equipo también para una mejor visión de las posibles mejoras que harían que la empresa creciera.

Además cabe destacar que estos dos marcos tienen mucho en común. Ambos cubren la gestión del servicio de TI, se utilizan internacionalmente y cuentan con mucha formación reglada por instituciones sectoriales.

A continuación mostramos una comparativa entre los procesos de ISO 20000 e ITIL V2 e ITIL V3 (mostrando en porcentaje el grado máximo de cobertura), más adelante mostraremos las principales diferencias entre ITIL V3 e ITIL V2, ya que como se trata de una mejora de informes, otro de los cambios que hay es que los informes se basaran en ITIL V3.

	Área / Proceso	20000	v2	v3
Libros ITIL v3	Estrategia del servicio	---	---	Sí
	Diseño del servicio	88%	75%	Sí
	Construcción del servicio	---	---	---
	Transición del servicio	36%	36%	Sí
	Operación del servicio	33%	33%	Sí
	Mejora continua del servicio	Sí	Sí	Sí
Estructura ISO 20000	Sistema de gestión del servicio de TI	Sí	---	---
	Planificación e implementación de la gestión del servicio	Sí	Sí	---
	Planificación e implementación de nuevos servicios o de servicios modificados	Sí	---	Sí ⁽¹⁾
	Gestión de nivel de servicio	Sí	Sí	Sí
	Generación de informes del servicio	Sí	Por cada proceso	
	Gestión de la continuidad y disponibilidad del servicio	Sí	Sí	Sí
	Elaboración de presupuestos y contabilidad de los servicios de TI	Sí	Sí	Sí
	Gestión de capacidad	Sí	Sí	Sí
	Gestión de seguridad de la información	Sí	Sí	Sí
	Gestión de las relaciones con el negocio	Sí	En gest. nivel servicio	
	Gestión de suministradores	Sí	(2)	Sí
	Gestión del incidente	Sí	Sí	Sí
	Gestión del problema	Sí	Sí	Sí
	Gestión de la configuración	Sí	Sí	Sí
	Gestión del cambio	Sí	Sí	Sí
	Proceso de gestión de la entrega	Sí	Sí	Sí

Tabla 1: Comparativa ISO 20000, ITIL V2 e ITIL V3

(1) En ITIL v3 la creación de nuevos servicios está embebida en el concepto de ciclo de vida de servicio.

(2) En ITIL v2 la gestión de suministradores se trata en el libro ITIL Business Perspective publicado por OGC

La ISO 20000 e ITIL “hablan de lo mismo”, de gestión de servicios de TI. La norma es un documento breve, de unas 25 páginas, que define los requisitos mínimos que una empresa ha de cumplir para tener conformidad y para –si lo desea- obtener la certificación mediante una auditoría de certificación. ITIL es una recopilación de buenas prácticas, es decir, de sugerencias o consejos para implantar con éxito la gestión de servicios. Para cumplir con los requisitos de la ISO 20000 se pueden seguir las indicaciones de ITIL aunque no es imprescindible. A veces, con un poco de sentido común es suficiente. ^[9]

2.3. Por qué son buenos los reportes según ITIL V3

Cabe destacar que para mejorar continuamente nuestros servicios, y saber en cada momento donde nos encontramos y cómo podemos ser cada vez mejor empresa, necesitamos saber cuál es la situación, para lo actual como indica ITIL V3 debemos de basarnos en métricas y datos.

Por eso es muy importante el proceso de Gestión de Informes. En dicho proceso necesitamos todos los datos que tengamos de nuestra organización TI y gracias a estos datos tendremos nuestros informes.

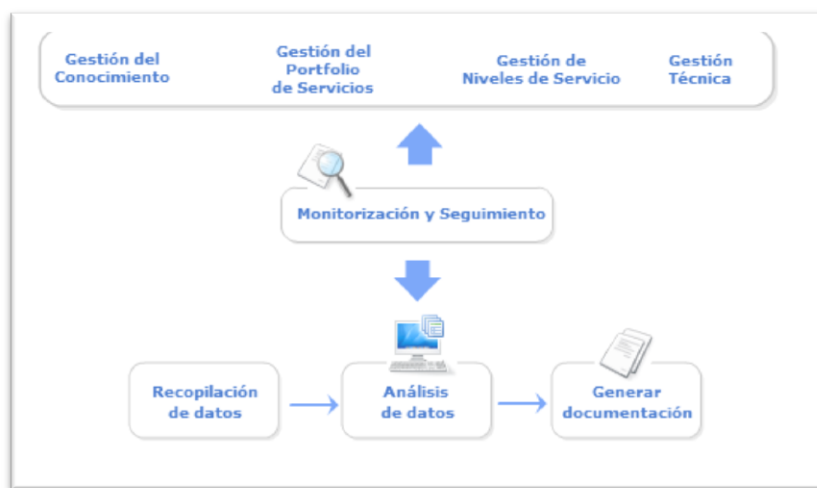


Ilustración 4: Generación de Informes ITIL V3

Dichos informes lo que aportan a la organización es una visión de nuestros servicios, tanto de la calidad como del rendimiento y de la percepción de nuestros clientes sobre el servicio que les prestamos, también nos ayudarán a tomar decisiones para seguir mejorando. Es importante tener un buen equipo que pueda tomar con esos datos las decisiones correctas para la mejora del servicio.

Otro de los puntos destacables es la monitorización y seguimiento. Los informes deben de ser legibles y contar con apoyo de gráficas, tener una dimensión y profundidad adecuada, mostrar en todo momento lo que queremos mostrar, y estar al alcance de las personas a las que va dirigido.

Antes de generar cualquier informe lo más importante es la recopilación de datos, para ello nos reuniremos todo el equipo, para ver que informes pretendemos generar y a partir de que datos, debemos pensar a quien irá dirigido, en nuestro caso creemos que era bueno un informe para el cliente y otro para nosotros y así poder atajar problemas que observáramos, que nivel de detalle queremos que contenga, ya que a lo mejor tampoco es bueno incluir algunos datos que nos perjudicarían como empresa, y por último elegir el formato.

Otro punto importante es en Análisis de los Datos, para lo cual deberíamos de examinar el impacto de los datos que tengamos del pasado, para empezar a mejorar nuestro servicio, este

punto es importante cuanto mejor análisis menos errores tendremos y nos vendrá muy bien para la captación de nuevos clientes.

Los responsables del proceso de Generación de Informes, deberán de vigilar que efectivamente los informes que hemos creado cumplen las expectativas esperadas, tanto por nosotros como por nuestros clientes y que la calidad de nuestro servicio es la deseada. ^[10]

2.4. Por qué son buenos los reportes según ISO 20000.

La norma ISO 20000 nos da confianza y nos permite medir la calidad de los servicios de TI, dentro de su norma uno de los puntos fuertes es el informe de los servicios, para probar a sus clientes la calidad de su servicio IT.

El estándar de ISO 20000 se compone de 5 documentos que se agrupan en las siguientes categorías, Proceso de Provisión del Servicio, Proceso de Control, Proceso de Entrega, Proceso de Resolución y Procesos de Relación. Dentro del Proceso de Provisión del Servicio, vemos que uno de los puntos importantes es la Generación de Informes del Servicio.



Ilustración 5: Generación de Informes ISO 20000

Como hemos dicho con anterioridad en repetidas ocasiones ISO 20000 se basa en un código de buenas prácticas, y es muy importante la mejora continua. Para ello se apoya en el Modelo PDCA también llamado Ciclo de Deming. Se llama Ciclo de PDCA porque se basa en Plan, Do, Check, Act)



Ilustración 6: PDCA

- PLANIFICAR: Establecer los objetivos y procesos necesarios para entregar resultados de acuerdo con los requerimientos del cliente y las políticas de la empresa.
- HACER: Implementar los procesos.
- VERIFICAR: Monitorizar y medir los procesos y servicios respecto a las políticas, objetivos y requisitos y hacer un reporte de los resultados.
- ACTUAR: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Informes de Actividad en ISO 20000. Según esta norma en los informes deberíamos de tener en cuenta los siguientes puntos para que los informes acataran los requisitos para cumplir la norma.

- Uno de ellos es que debería de existir un reporte interno y otro que fuera para el cliente.
- Cumplimientos de los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs): Necesitaríamos saber determinar el grado de cumplimiento.
- Cambios y mejoras realizados.
- Incidencias detectadas: Número y tiempo de respuesta, incidencias abiertas o que hemos declarado como problemas.
- Personal asignado, horas reportadas, necesidades futuras.
- Grado de satisfacción del cliente.

Lo ideal para completar este informe es utilizar las herramientas de operación del servicio, es decir, conseguir que éstas nos ofrezcan de forma automática la información que necesitamos. De esta forma aseguramos la coherencia de la información proporcionada y ahorraremos esfuerzos. ^{[11] [12]}

2.5. Herramientas para implantación de Informes

2.5.1. Crystal Reports

Herramienta de elaboración de informes estándar para Visual Studio .NET. Permite crear contenido interactivo con calidad de presentación en la plataforma .NET.

Crystal Reports para Visual Studio incorpora la posibilidad de crear contenido interactivo con calidad de presentación al entorno de Windows. Con Crystal Reports para Visual Studio, se pueden crear informes complejos y profesionales en un programa basado en GUI. Después puede conectar el informe a casi todos los orígenes de base de datos, así como a datos proxy, como un conjunto de resultados. Los asistentes del diseñador de GUI le permiten establecer fácilmente los criterios de formato, agrupamiento y gráficos. Siempre que queramos crear un informe debemos especificar cuál es el origen de los datos y cuál va a ser nuestro diseño en el informe, también debemos saber cuál será el modo de acceso de los usuarios a los datos.

Diseño de los informes: Los reportes se crean en Cristal Report Designer. Muy fácil e intuitivo de usar, para empezar un informe nuevo se puede hacer de dos formas, la primera que es añadiendo un objeto de Crystal Reports al proyecto y la otra que es haciendo doble clic en un objeto de Crystal Reports existente en el proyecto.^[13]

Como en todo programa para crear informes necesitamos seleccionar el origen de los datos al cual queremos hacer referencia para crear los informes. Puede ser uno o varios.

A continuación, seleccione las tablas de la base de datos que desee utilizar en el informe. Crystal Reports puede vincular las tablas automáticamente, o bien puede especificar el modo en el que desea vincularlas. Las tablas de bases de datos se vinculan para que los registros de una base de datos coincidan con los registros relacionados de otra tabla.

Con el fin de ofrecer el acceso a datos más flexible para los programadores, los controladores de base de datos de Crystal Reports se han diseñado para proporcionar un modelo de extracción e inserción de acceso a datos.

Modelo de extracción



Ilustración 7: Modelo de Extracción

En un modelo de extracción, el controlador se conectará a la base de datos y extraerá datos cuando se necesiten. Con este modelo, Crystal Reports controla tanto la conexión a la base de

datos como el comando SQL que se ejecuta para obtener los datos y no necesita ninguna codificación del programador. Si no se escribe ningún código especial en tiempo de ejecución, se utiliza el modelo de extracción.

Modelo de inserción



Ilustración 8: Modelo de Inserción

Crystal Report Designer utiliza una funcionalidad de arrastrar y colocar parecida a la que se utiliza en Visual Studio .NET, se arrastra un objeto de informe hasta el diseñador (como un campo de base de datos o un objeto de texto) y se utiliza la ventana Propiedades o el menú contextual para dar formato al objeto.

Algunos de los objetos de informe que puede añadir al informe y a los que puede dar formato según las necesidades incluyen:

- Campos de base de datos
- Campos de fórmula
- Campos de parámetro
- Campos de nombre de grupo
- Campos de total acumulado
- Campos de resumen
- Gráficos
- Subinformes

Los informes en Crystal Report se pueden exportar a los siguientes formatos:

- Adobe Acrobat (.pdf)
- Crystal Reports para Visual Studio .NET (.rpt)
- HTML 3.2 y 4.0 (.html)
- Microsoft Excel (.xls)
- Microsoft Rich Text (.rtf)
- Microsoft Word (.doc)

2.5.2. Access 2013

Los informes constituyen un modo de ver, formatear y resumir la información contenida en la base de datos de Microsoft Access.

Un informe es un objeto de base de datos que resulta útil para presentar la información de la base de datos con alguno de los siguientes propósitos:

- Mostrar o distribuir un resumen de los datos.
- Archivar instantáneas de los datos.
- Aportar detalles sobre un registro concreto.
- Crear etiquetas.

Crear un Informe en Access: Lo principal para crear un informe en Access es elegir lo primero el origen de los datos. Para ello el origen de los registros debería de tener todas las columnas y filas con todos los datos que vayamos a mostrar en nuestros informes.

Si el origen de datos procede de una consulta o una tabla, seleccionaríamos lo elegido en el panel de navegación y escogeríamos una herramienta de informe. Si por el contrario no existe el origen de datos podríamos hacer dos cosas, una usar la herramienta Informe en Blanco o crear una consulta y/o tabla que tenga los datos necesarios que nosotros necesitamos para realizar nuestro informe.

El siguiente paso sería elegir la herramienta que queremos utilizar en el informe. La siguiente tabla nos indica las opciones que tenemos. Tendríamos que dar en la pestaña Crear y luego en el grupo informes.

Herramienta	Descripción
Informe	Crea un informe sencillo y tabular que contiene todos los campos en el origen de registros seleccionado en el panel de navegación.
Diseño de informe	Abre un informe en blanco en vista Diseño, en el que se pueden agregar los campos y controles necesarios.
Informe en blanco	Abre un informe en blanco en la vista Presentación y muestra la lista de campos desde la que se pueden agregar campos al informe.
Asistente para informes	Muestra un asistente de varios pasos que permite especificar campos, niveles de ordenación y agrupación y opciones de diseño.
Etiquetas	Muestra un asistente que permite seleccionar tamaños de etiqueta personalizados o estándar, así como los campos que se van a mostrar y la forma en que se van a almacenar.

Tabla 2: Opciones Informe

El último paso sería crear el informe, en esta parte lo que hacemos es dar clic en la herramienta del punto anterior que hemos decidido utilizar, aparecería un asistente, seguiríamos los pasos y daríamos al botón finalizar en la última página. Y nos mostraría una

vista de la Presentación del informe. Aplicando el formato que le quisiéramos dar al informe. Algunos de los cambios posibles son los siguientes. ^[14]

Mejoras	Descripción
Cambiar tamaño	Podemos cambiar el tamaño de los campos y etiquetas, seleccionándolos y arrastrando hasta los bordes, hasta alcanzar el tamaño deseado
Mover un campo	Para mover un campo solo tenemos que seleccionarlo y arrastrarlo a la nueva posición.
Combinación de celdas	Para la combinación de celdas botón secundario y usamos los comandos del menú para combinar, dividir, eliminar o seleccionar campos.
Agregar agrupaciones, ordenaciones o totales	La forma más rápida de agregar agrupaciones, ordenaciones o totales a una base de datos de escritorio es hacer clic con el botón secundario en el campo en el que se va a aplicar el grupo, orden o total y, después, hacer clic en el comando correspondiente en el menú contextual.
Resaltar datos con formato condicional	Access incluye herramientas para resaltar los datos de un informe. Puede agregar reglas de formato condicional para cada control o grupo de controles, y en los informes de cliente, también puede agregar barras de datos para comparar los datos.
Personalizar el color y las fuentes	En las opciones Herramientas de presentación de Informe dentro de la pestaña de Diseño, hacemos clic en Temas y vamos colocándonos en cada uno de ellos viendo una vista previa de los efectos. Y también podemos usar las galerías de color y fuentes.
Agregar un logotipo o una imagen de fondo	Podemos agregar una imagen al informe y guardarla para que se vea y si decidimos cambiar la imagen se cambiaría en todas las partes de la base de datos en las que se utilizase.

Tabla 3: Mejoras Informe

2.5.3. Reporting Services

La herramienta de Reporting Services se utiliza para especificar cuentas de servicio, crear o actualizar la base de datos del servicio de informes, modificar las propiedades de conexión, establecer directorios virtuales, administrar claves de cifrado y configurar el servidor de informes para el procesamiento de informes.

Como configurar la herramienta, primero de todo tenemos que seleccionar la instancia de instalación del servidor de informes. Debemos de elegir si queremos que se conecte a un equipo por remoto, para ello deberemos de haber configurado el servidor de informes para la administración remota. O si queremos ponerle otro nombre ya que por defecto aparece el nombre del equipo local. Elegimos la instancia de SQL Server 2005 Reporting Services que debemos configurar. Luego conectamos.

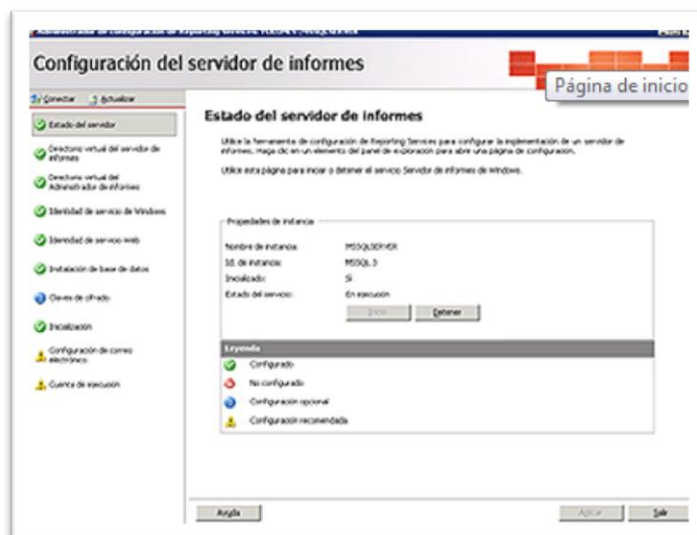


Ilustración 9: Interfaz del Servidor de Informes

Administrador de Informes. Si deseamos utilizar una herramienta basada en Web, deberemos establecer los permisos necesarios, administrar suscripciones y programaciones y trabajar con los informes y modelos, así como ver los mismos al crearlos. Dependiendo de los permisos que tengan podrán hacer unas cosas u otras, si no tienen ningún permiso se verá una página en blanco.

Para poder administrar informes debemos abrirlo en una versión de Internet Explorer que sea la 6.0 o superior. Introduciríamos la dirección URL del Administrador de Informes (<http://<nombreDeServidor>/reports>). Una vez que se abre la página aparece una carpeta de inicio como la que mostramos a continuación. Dependiendo de los permisos como dijimos antes se verán más o menos cosas.

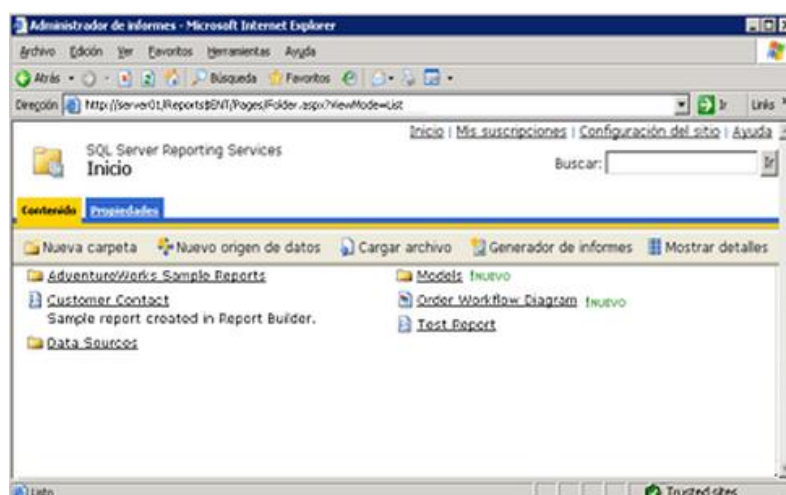


Ilustración 10: Interfaz Administrador de Informes.

Para poder administrar dicho servidor de informes se puede utilizar Management Studio, junto con otros servidores de componentes de SQL Server. Para iniciar SQL Server Management Studio tenemos que seguir los siguientes pasos:

Inicio > Todos los programas > Microsoft SQL Server 2005 > SQL Server Management Studio. Aparecerá un cuadro de dialogo indicándonos que nos conectemos al servidor.

Diseñar los informes: El diseñador de informes es una herramienta de diseño disponible con Business Intelligence Development Studio. Para iniciar inicio > Todos los Programas > Microsoft SQL Server 2005 > Business Intelligence Development Studio. En el menú archivo seleccionamos Nuevo y hacemos clic en proyecto. Nos aparecerá una lista con tipos de proyecto en la cual seleccionamos Proyecto Business Intelligence. En la lista de plantillas hacemos clic en Proyecto de servidor de informes.

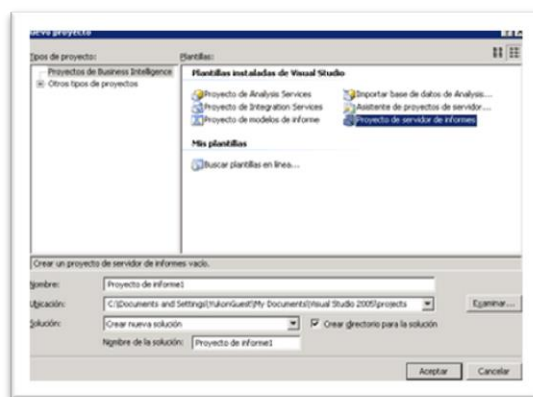


Ilustración 11: Interfaz de plantillas

Escribimos un nombre y una ubicación para nuestro proyecto. Al aceptar Business Intelligence Development Studio abrirá la página de inicio de Visual Studio. El explorador de soluciones proporciona categorías para crear informes y orígenes de datos.

Para comprobar que todo se ha realizado correctamente debería de quedarte una imagen como la que mostramos a continuación.



Ilustración 12: Interfaz del Diseñador de Informes.

Generador de informes: Se utiliza para crear informes que usan modelos publicados como origen de datos. Debemos de entrar como administradores a la dirección URL <http://<nombreDeServidor>/reports>. Luego deberemos darle a Generador de Informes que está en la barra de herramientas. En el caso de que no me apareciese el botón es porque no tenemos los permisos de administrador.

Cosas que se pueden hacer con el generador de informes.

Descripción	
Crear un informe tabular básico	Nos muestra como seleccionar un origen de datos y agregar campos y entidades a un informe tabular con el Generador de Informes.
Crear un informe de matriz básico	Nos muestra como seleccionar un origen de datos y agregar campos y entidades a un informe de matriz Generador de Informes
Crear un informe de gráfico básico	Nos muestra cómo seleccionar un origen de datos y agregar campos y entidades a un informe de gráfico con el Generador de informes.
Crear filtros avanzados y campos calculados	Nos muestra como aprender a crear campos, aplicar filtros a los cálculos y aplicar un filtro a un informe completo mediante el Generador de informes.
Agregar un parámetro a un informe	Nos muestra como aprender a agregar parámetros a un informe mediante el Generador de informes.

Tabla 4: Opciones Generador de Informes.

Reporting Services provee servicios, herramientas e interfaces de programación (API), aunque no es necesario ser desarrollador para usarlo. ^[15]

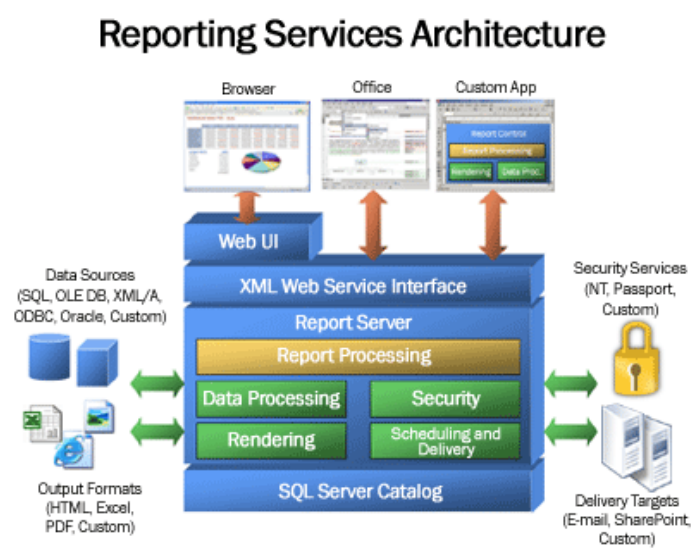


Ilustración 13: Interfaz de Reporting Services.

2.6. Elección de la herramienta.

Siempre que pensamos en realizar un reporte cabe destacar varios puntos, el primero y más destacable es la definición del reporte, momento en el que los integrantes definen los datos y la forma de presentarlos, y también definiríamos las distintas conexiones a los orígenes de datos. Otro punto importante sería la administración del reporte y definir quiénes serán los usuarios del reporte ya que como hemos dicho antes no podemos tener la misma visión para el cliente que para nuestro Service Manager, y otro punto sería la entrega del reporte, si quedamos con un cliente que todos los meses a primero de mes le enviamos un reporte indicando si hemos cumplido lo acordado en el contrato firmado con ellos o no.

Para ello de las tres herramientas que hemos explicado anteriormente que son Crystal Reports, Access 2013 y Reporting Services, y considerando las necesidades de nuestra empresa, nos vamos a quedar con Reporting Services. Las Características que nos han hecho quedarnos con esta herramienta son:

- Cuenta con una Interfaz Web, la cual podemos personalizar a nuestro gusto y para cada usuario.

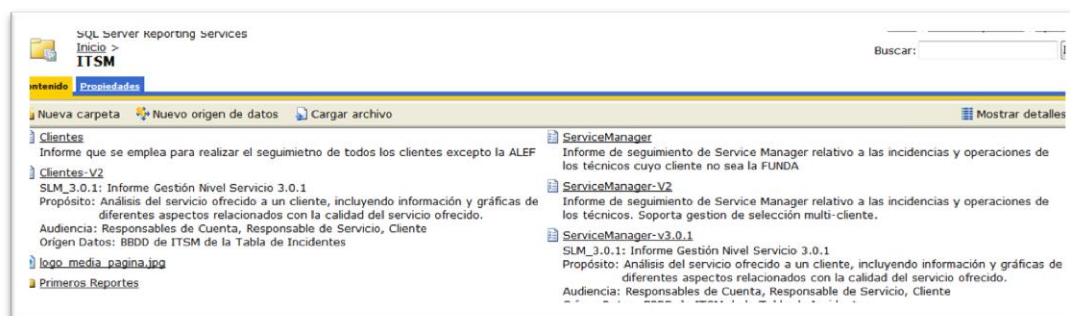


Ilustración 14: Administrador de Informes.

- Puede crear informes que utilizan datos relacionales y multidimensionales.
- Cuenta con un lenguaje en formato XML para definir el reporte denominado RDL (Report Definition Language).
- Diseños de informes tabulares, matriciales, de gráficos y de formato libre: Crea informes tabulares para datos basados en columnas, informes matriciales para datos resumidos, informes de gráficos para datos gráficos, e informes de formato libre para todos los demás tipos de datos.
- Informes detallados e interactividad.
- Al usar SQL Reporting Services podemos conectarnos a cualquier repositorio de datos a través del .NET Data Provider.
- Los reportes pueden ser creados en distintos formatos: HTML, MHTML, PDF, XML, CSV, TIFF, Word y Excel.
- Puedes tener varios procesadores en paralelo.
- Las consultas son mucho más rápidas.

- Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales basada en el lenguaje SQL y tiene muchas ventajas, gran estabilidad, seguridad, escalabilidad, soporta procedimientos almacenados y permite administrar información de otros servidores.
- El límite de usuarios conectados y concurrentes es ilimitado.
- La restauración de los datos se puede hacer a cualquier hora y cualquier día. Mientras que en algunos casos se necesita hacerlo a partir del backup de la última copia de seguridad.
- Pudiéndose administrar remotamente la base de datos.
- El límite de almacenaje de la base de datos es ilimitado, en algunos casos el límite es el que tenga el disco duro.
- Otra de las ventajas es que como Reporting Services es una parte integrante de SQL Server 2005, si dispones de licencia para SQL también tenemos licencia para Reporting Services por lo que es más económico.

2.7. Análisis de la situación actual de los reportes respecto a ITIL V3 e ISO 20000.

La empresa tiene un punto a favor y es que aun siendo una PYME todos sus trabajadores están bien cualificados dentro de la empresa y los altos cargos están certificados tanto en ITIL V3 como en ISO 20000 siendo dos de ellos expertos en la materia. Uno de los requisitos para que yo pudiera llevar a cabo este proyecto fue certificarnos también, para lo cual nos ayudaron. En las reuniones que mantuvimos una vez certificados en el ámbito, describimos las gráficas que queríamos mostrar basándonos principalmente en las dos buenas prácticas.

Otra de las partes importantes es que la empresa se basa en la forma de trabajo de ITIL V3 e ISO 20000, los explicaremos en los siguientes puntos del proyecto, pero se basa mucho y está dividida la empresa según el código de buenas prácticas

De los puntos destacados en cada uno de ellos mostraremos e indicaremos ejemplos para demostrar que efectivamente están implementados correctamente los informes de Ciset.

Los informes de Ciset tienen, como dijimos que era importante, un reporte interno y otro para el cliente. Trascendental como vimos ya que no queremos mostrar la misma información al cliente que la que tenemos que tener nosotros para mejorar y ver si nuestros trabajadores cumplen correctamente.

Otro punto importante era el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio, deberíamos indicar si estamos cumpliendo correctamente con los acuerdos firmados por el cliente ya que de no ser así se nos pondrían penalizaciones.

También indicamos las Incidencias detectadas, el número y tiempo de respuesta, incidencias abiertas o que hemos declarado como problemas, así como las que hemos asignado a cada trabajador, las horas medias de trabajo con cada incidencia y las que se lleva en esa incidencia.

Otro elemento a tener en cuenta sería por ejemplo el grado de satisfacción del cliente, este punto nos interesaba mucho ya que debemos de saber en cada momento si está satisfecho o

no nuestro cliente para poder así modificar nuestra forma de trabajar, si el cliente está contento sabemos que puede hablarle bien de nosotros a otra empresa y para nosotros sería muy bueno seguir captando clientes.

Como hemos hablado en otros puntos ya que Ciset trabaja con FrontRange IT Service Management, gracias a esta herramienta se le envía al usuario un correo para que nos conteste con su satisfacción respecto al servicio dado.

Por lo que gracias a lo buena empresa que es Ciset y sus buenas prácticas podemos concluir indicando que la empresa realiza unos informes con una gran calidad respecto a las buenas prácticas de ISO 20000 e ITIL V3.

2.8. Ciset

Compañía que ofrece servicios de gestión y soporte de sistemas informáticos en el mundo de las pymes. Viene gestionando las infraestructuras y los sistemas informáticos de más de 60 empresas y dando soporte y asistencia a unos 1200 usuarios.

Unas de las muchas cualidades que tiene es que ofrece excelencia en sus servicios para ello lo que hace es aplicar códigos de buenas prácticas en su gestión. Para ello integró en la empresa la herramienta ITSM de Frontrange, es una herramienta que incorpora diferentes procesos de base de gestión de TI y es compatible con ITIL V3.

En 2007, inició un proyecto de mejora, en el cual implementó el sistema de gestión TI basándolo en el modelo de gestión de ITIL e ISO 20000.

Hasta entonces no existían casi acuerdos de nivel de servicio (SLAs) con los clientes, por lo que los recursos no se asignaban correctamente, y cuando se realizaban cambios, la falta de control lo que provocaba eran incidencias colaterales. Por todo ello decidieron incorporar ITIL, al añadir ese código de buenas prácticas proporcionaron un alto nivel en la funcionalidad que permitía alinear los objetivos de negocio de la compañía con sus operaciones TI y lo más importante que eran sus clientes. Otro de los beneficios que tenían es que el coste de la adquisición e implementación no fue muy elevado. Al ser una inversión muy importante se tuvo que elegir una herramienta que nos ayudase en el éxito del proyecto.

La herramienta elegida fue como hemos comentado ITSM de FrontRange, porque esta herramienta garantizaba un control de los procesos y unas métricas exhaustivas. Una funcionalidad que gustó mucho porque la aplicación posibilitaba un reporting detallado de las tareas e incidencias en relación con los SLAs y de las actividades de los procesos de soporte y provisión de los servicios, otro factor importante es que podías parametrizar la herramienta para cada cliente, viniendo en alguna ocasión a darnos formación para la mejora de herramienta.

Además la empresa quiso involucrar a sus trabajadores formando y certificando a los mismos para tener personal cualificado en esas buenas prácticas en la gestión de servicios TI, también se implantaron una serie de procesos que respondieran a dichas prácticas y por último una solución web capaz de soportar los mismos.

Gracias a la herramienta conseguíamos identificar puntos de mejora con el fin de aumentar la eficiencia y la eficacia.^[18]

2.9. Implantación de ITIL e ISO 20000

En este punto lo que pretendemos es indicar cuál es la estructura de Ciset y también como hicimos la implantación de las buenas prácticas en Ciset, para que las gráficas que mostraremos más adelante nos suenen todos los conceptos que veremos aquí. Algunos ya se habrán explicado en otros puntos del proyecto, pero otros serán nuevos.

Lo primero y más importante era tener un buen CAU (Centro de Atención al Usuario), el CAU está dividido en distintos niveles y además es el departamento más importante de nuestra empresa, ya que todo pasa por ellos y si el cliente no recibe buena atención por su parte, tanto personal como laboral nos encontraríamos con muchos problemas.

Los niveles en los que se divide serían los siguientes, nivel 1 en el cual sobre todo se registran las incidencias e intentan resolverse, en el caso de que ellos no pudieran resolverlas por distintos motivos (no tuvieran la formación necesaria, excesivo número de incidencias abiertas...) y el SLA se estuviera cumpliendo pasaría a un siguiente nivel que ya están más cualificados o porque tuvieran que acudir al cliente para solucionarlo allí, y si el nivel 2 no pudiera arreglarlo tendría un último Nivel, que sería el nivel 3.

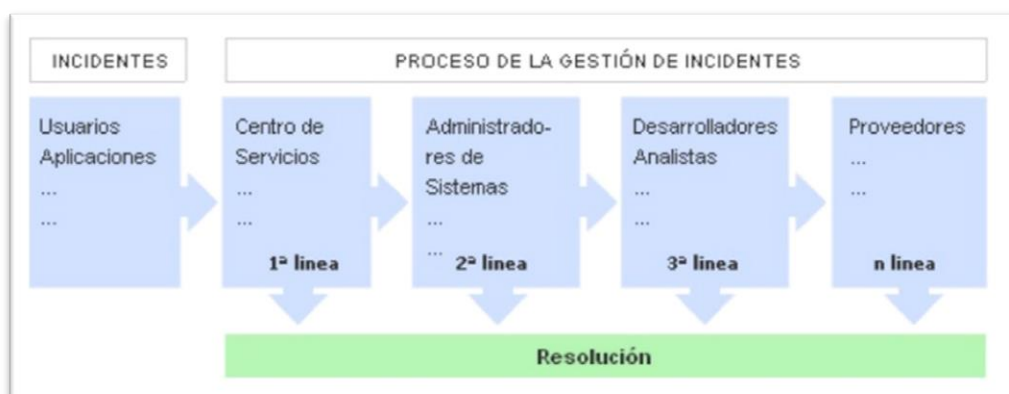


Ilustración 15: Proceso de Gestión de Incidentes.

Nuestro Primer nivel se encargaría de registrar la incidencia en FrontRange, a continuación indicaríamos los campos más relevantes que luego veremos reflejados en los informes.

El incidente tiene tres áreas que rellenar, la primera sería la información del registro, la segunda la información de estado, y otra que sería la información del Nivel del Servicio. A continuación explicaremos brevemente los campos a rellenar en cada parte.

Información del registro

Indicaríamos cuál es el cliente al que nos referimos ya que dependiendo de cliente, sabemos que tenemos unos SLAs u otros.



Ilustración 16: Acuerdos de Nivel de Servicio

Al crearlo nos indicaría quien es el trabajador que lo ha registrado.

Otro de los puntos importantes en la aplicación sería indicar la urgencia y el impacto de la incidencia, ya que no es lo mismo que dentro de un cliente esté solo una persona sin correo a que en toda la empresa no haya nadie sin correo, la prioridad la dará el impacto y la urgencia que indiquen nuestros trabajadores.

- Impacto: determina la importancia del incidente dependiendo de cómo éste afecta a los procesos de negocio y/o del número de usuarios afectados.
- Urgencia: depende del tiempo máximo de demora que acepte el cliente para la resolución del incidente y/o el nivel de servicio acordado en el SLA.

La prioridad de la incidencia quedaría marcada según la siguiente tabla, siendo 1 la prioridad más alta y 5 la más baja.

		URGENCIA		
		Alta	Media	Baja
IMPACTO	Alto	1	2	3
	Medio	2	3	4
	Bajo	3	4	5

Tabla 5: Prioridad de la Incidencia.

También tendríamos que indicar el origen de la incidencia si es por teléfono es decir si recibimos una llamada por parte del cliente, email o por evento.

Indicaríamos un resumen y descripción de la incidencia para que quede reflejado todo en cada momento.

Información del estado

Viene quien ha creado la incidencia con el día y la hora. También aparece la última modificación que ha habido en el incidente, así como su estado, y un detalle que será enviado al cliente por lo que tenemos que ver que ponemos para que no haya problemas.

Información de Nivel del Servicio.

En esta parte vendría indicado el SLA contratado por el cliente, y nos indicarían dependiendo del SLA firmado y de la prioridad que tenga, cuando se tendría que responder al cliente como muy tarde, resolver antes de la fecha y hora indicada y cuáles serían los escalados. Como en este caso si el SLA fuese incumplido se mostraría.

Si se le enviase algún archivo adjunto, email o usásemos algún incidente que fuese parecido en otro incidente pasado se le puede asociar.

Ilustración 17: Consola Gestión de Servicios ITSM FrontRange

Otros campos importantes que nos indican también en este incidente, sería el tiempo de resolución el cual luego usaremos en los informes para ver si estamos cumpliendo con lo acordado con el cliente.

Una vez se haya guardado toda la información y tengamos todo correctamente nos tenemos que poner a gestionar el servicio.^[19]

Gestión del Incidente

Como hemos visto cuando llega una incidencia el departamento más importante en ese primer momento es el CAU, ya que debe ofrecer una primera línea de soporte a las soluciones de todas las interrupciones o peticiones de servicio. Deben registrar y monitorizar cada incidente, comprobar que ese servicio de soporte está incluido en el acuerdo de nivel de servicio acordado, al ser ellos los responsables tendrán que hacer un seguimiento del proceso si se

escala, también se encargaría de cerrar el incidente y avisar al cliente. Aunque cabe destacar que también colaboran otras áreas.

Como veremos en los informes en la casilla tipo de FrontRange podemos diferenciar entre Incidente o Petición de Servicio.

Entendemos por Petición de Servicio que es una demanda que hace el usuario solicitando información, asesoramiento, cambio estándar, acceso a un Servicio TI (ejemplo claro podrían ser la inicialización de una clave, nuevo ordenador, alta como usuario en una aplicación...). Las peticiones de servicio son normalmente gestionadas por el CAU, no requieren que se realice una RFC.

Y por incidente se entiende que es cualquier suceso que no forme parte del funcionamiento estándar de un servicio y que motive o pueda motivar, una interrupción o reducción de la calidad del servicio y de la productividad del usuario.^[20]

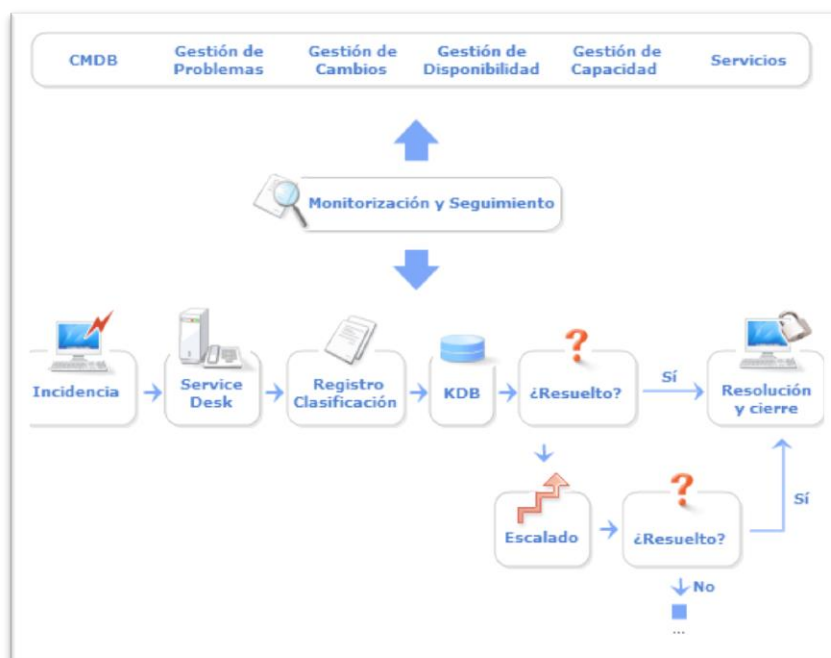


Ilustración 18: Gestión de Incidente

El proceso de Gestión del Incidente sería el que se ocupa del tratamiento de los sucesos que provocan la degradación o pérdida del funcionamiento normal de un servicio, con el objetivo fundamental de recuperar el servicio del cliente lo más rápidamente posible. Además de gestionar las peticiones de servicio para que estas sean atendidas de la forma más rápida posible.

Sus objetivos son:

- Restaurar el servicio acordado con el negocio tan pronto como sea posible y responder eficientemente a las peticiones de servicio.
- Minimizar el tiempo de resolución de los incidentes
- Priorizar la atención de los incidentes de acuerdo con los compromisos de servicio, Reducir el impacto de los incidentes gracias a una resolución oportuna, incrementando de este modo la eficiencia del negocio.
- Colaborar en la identificación proactiva de las mejoras y modificaciones para los servicios.

- Atender a tiempo las peticiones de Servicio de los usuarios.
- Mejorar la satisfacción de los clientes.

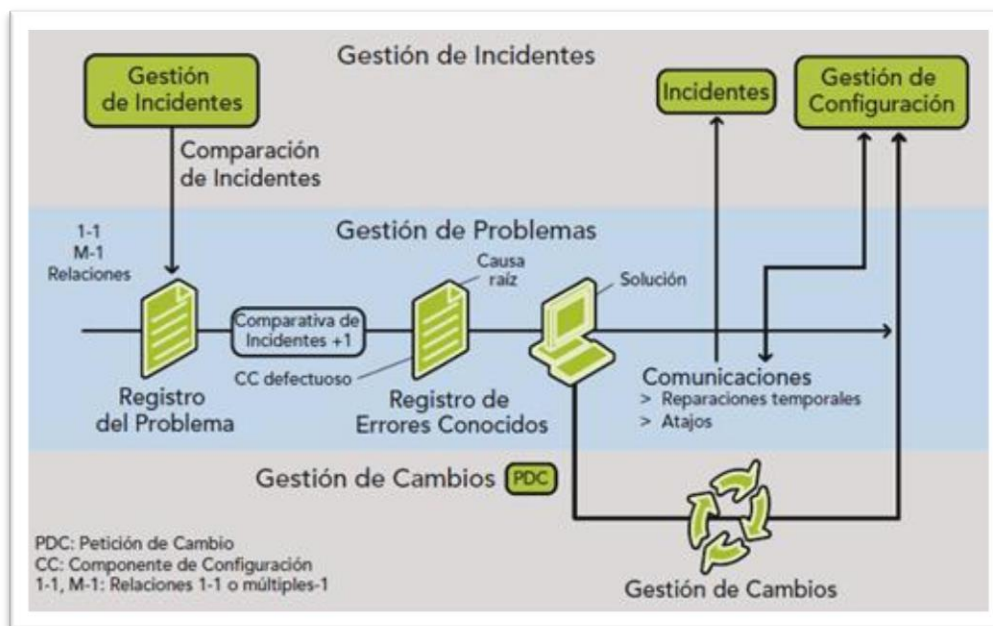


Ilustración 19: Incidentes, Problemas y Cambios

Gestión del problema

La misión del proceso es evitar que se produzcan incidentes repetitivos o nuevos, para ello identifica y subsana los defectos en los componentes de los servicios.

El principal objetivo es minimizar los efectos negativos sobre el negocio de interrupciones del servicio, mediante la identificación y el análisis proactivos de la causa de los incidentes y la gestión de los problemas por su cierre.

Los principales beneficios son los siguientes:

- Reduce el número de incidentes y, por tanto, mejora la calidad de los servicios.
- Estabiliza los servicios en producción regular para mantener el transcurrir normal del negocio.
- Encuentra soluciones provisionales y permanentes a los defectos de los servicios.
- Asegura la resolución de defectos graves que afectan al servicio.
- Identifica la causa raíz de los incidentes, evitando incidentes repetitivos.
- Propone proyectos de mejora para resolver los problemas
- Realiza el seguimiento de los problemas identificándolos.
- Incrementa el conocimiento de la organización, proporcionando:
 - Identificación de tendencias en los datos históricos.
 - Los medios para prevenir fallos y para reducir el impacto de los fallos en el negocio.
 - Los errores conocidos, soluciones provisionales y soluciones permanentes a la base de datos del conocimiento.

- La mejora del ratio de resoluciones de incidentes en el primer contacto o en la primera línea de atención por el Service Desk.

Gestión de Cambio.

Un cambio es la adición, modificación o eliminación de un servicio, o un componente de un servicio, autorizado, planificado o soportado y de su documentación asociada.

Los cambios deben de controlarse correctamente, ya que pretendemos que aunque haya un cambio debemos de minimizar la exposición al riesgo, así como de interrupción del servicio y gravedad del impacto. Además deberíamos de implementar dicho cambio en el primer intento.

Tiene como objetivo el proceso de Gestión de cambios, que un cambio debe de ser registrado, evaluado, autorizado, priorizado, planificado, probado, implementado, documentado y revisado de una manera controlada. En todo momento debemos de asegurar la continuidad de dicho servicio TI. ^[21]

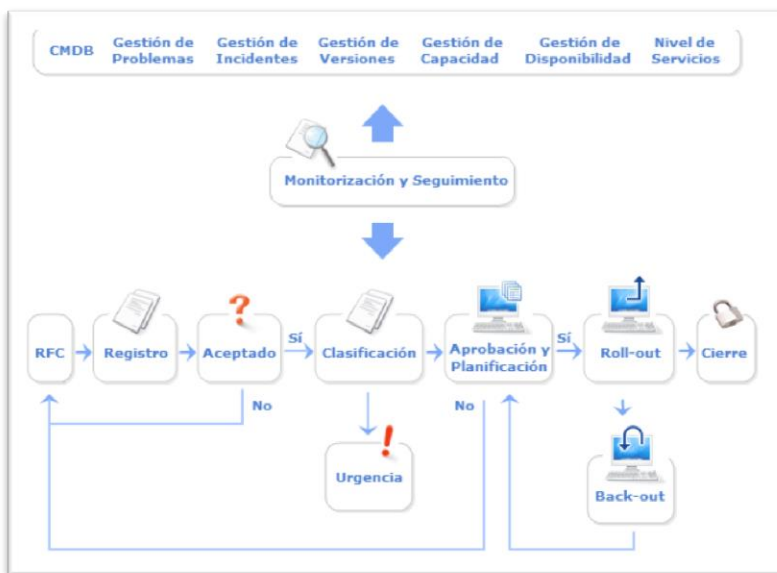


Ilustración 20: Gestión del Cambio

Los principales beneficios derivados de una correcta gestión del cambio son:

- Se reduce el número de incidentes y problemas potencialmente asociados a todo cambio.
- Se puede retornar a configuraciones estables de manera sencilla y rápida en caso de que el cambio tenga un impacto negativo en la estructura TI.
- Se reduce el número de "back-outs" necesarios.
- Los cambios son mejor aceptados y se evitan "tendencias inmovilistas".
- Se evalúan los verdaderos costes asociados al cambio y por lo tanto es más sencillo valorar el retorno real a la inversión.
- La CMDB está correctamente actualizada, algo imprescindible para la correcta gestión del resto de procesos TI.

- Se desarrollan procedimientos de cambio estándar que permiten la rápida actualización de sistemas no críticos.

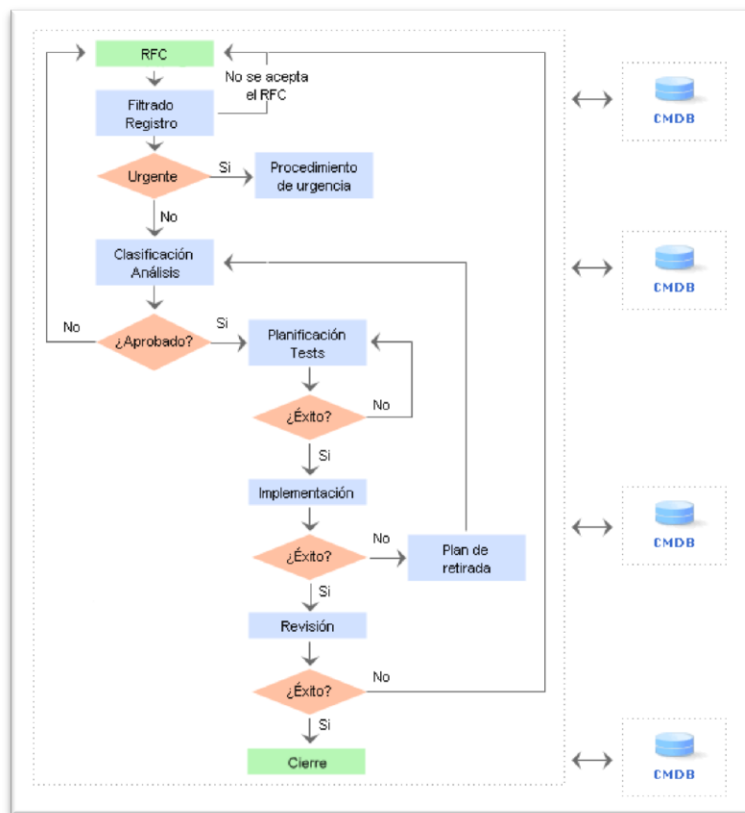


Ilustración 21: Flujo Gestión del Cambio

Gestión de la configuración.

El objetivo es identificar, registrar y ofrecer información de todos los componentes de IT que están bajo el control de Gestión de Configuración.

Los CI (configuration ítems) se registran en una CMDB. ^[22]

Las cuatro principales funciones de la Gestión de Configuraciones pueden resumirse en:

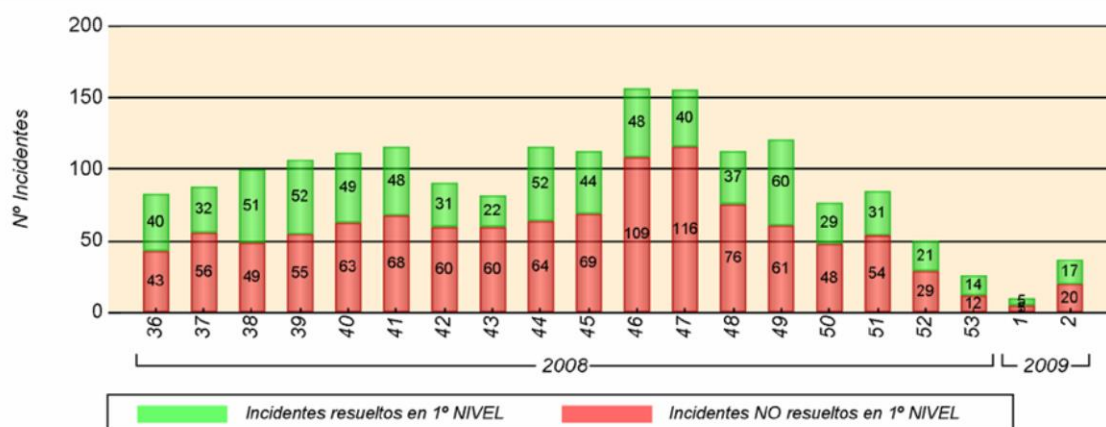
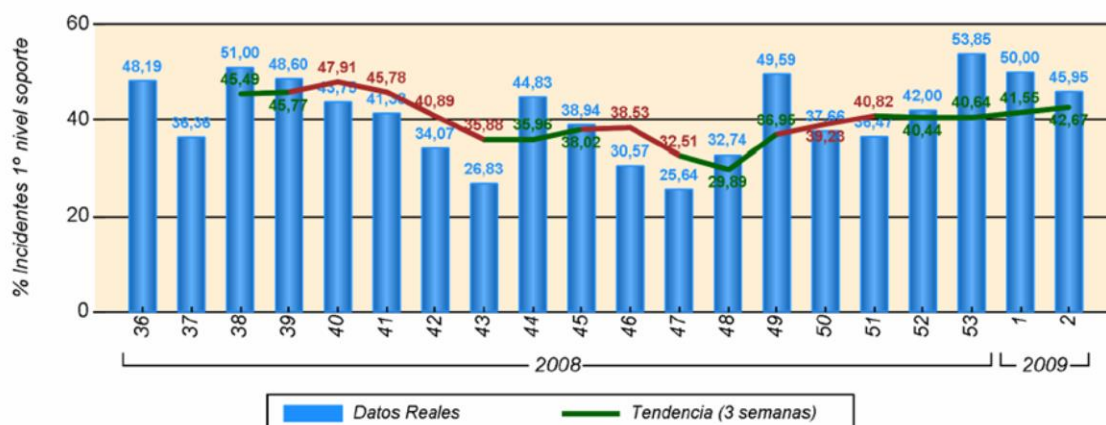
- Llevar el control de todos los elementos de configuración de la infraestructura TI con el adecuado nivel de detalle y gestionar dicha información a través de la Base de Datos de Configuración (CMDB).
- Proporcionar información precisa sobre la configuración TI a todos los diferentes procesos de gestión.
- Interactuar con las Gestiones de Incidentes, Problemas, Cambios y Versiones de manera que estas puedan resolver más eficientemente las incidencias, encontrar rápidamente la causa de los problemas, realizar los cambios necesarios para su resolución y mantener actualizada en todo momento la CMDB.
- Monitorizar periódicamente la configuración de los sistemas en el entorno de producción y contrastarla con la almacenada en la CMDB para subsanar discrepancias.

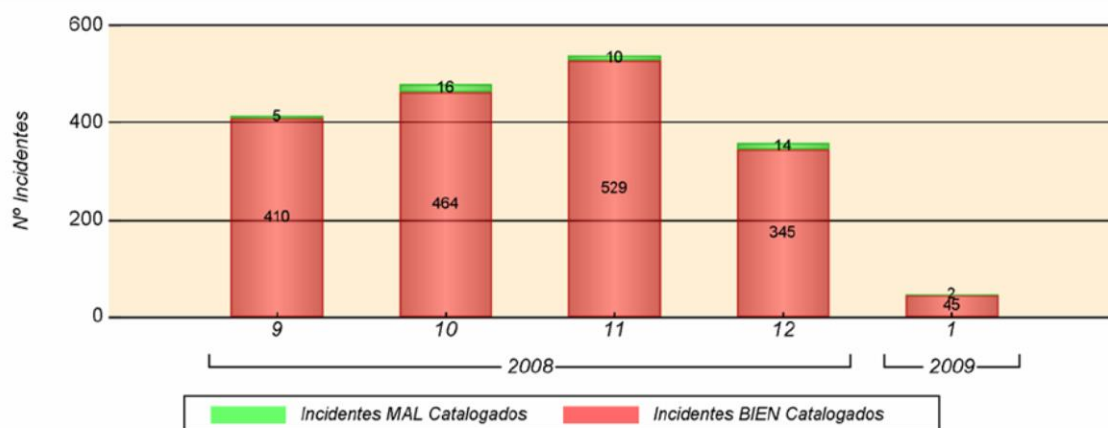
3. Análisis y Diseño.

3.1. Informes Anteriores

Vamos a mostrar los informes que había en la empresa antes de realizar el proyecto, con estos informes nos reunimos las distintas áreas de la empresa, Emiliano Fernández, Anabel Fraga y yo buscando cuales eran las mejoras que creíamos que podíamos tener para, como hemos visto en otras ocasiones, poder mejorar; algunas veces nos encontramos con gráficas que vimos que en un principio la empresa creía que podría ayudarles a seguir mejorando pero que con el paso del tiempo y la implantación de ITIL V3 en la empresa no eran así, otras de las gráficas eran correctas pero creíamos que podíamos añadirles cosas nuevas.

Una vez visto todo el informe procederemos a explicar los motivos por los que decidimos cambiar algunas de las gráficas dando las razones y además indicaremos porqué modificamos la forma de como venía diseñado el informe en algunos puntos.

% INCIDENTES RESUELTOS POR EL PRIMER NIVEL DE SOPORTE**Fecha Entrada:** 01/09/2008**Fecha Salida:** 08/01/2009**Periodicidad:** Semanal**Clientes:** Todos

% INCIDENTES MAL CATALOGADOS POR EL GRUPO DE TRABAJO**Fecha Entrada:** 01/09/2008**Fecha Salida:** 08/01/2009**Periodicidad:** Mensual**Clientes:** Todos**% máximo:** 2,5
 % SOBREPASADO con valor de 2,55
**INCIDENTES MAL CATALOGADOS**

AÑO MES	DÍA	FECHA RESOLUCIÓN	SUBCATEGORÍA INICIAL	SUBCATEGORÍA FINAL
2008	septiembre	16 16/09/2008 12:00:00	Fallo inicio de Sesion	Cambio dispositivo
		23 23/09/2008 13:05:00	No envio correo	Configuracion
		25 25/09/2008 17:22:00	No Ejecuta	Error sistema
		25 25/09/2008 18:41:00	Se bloquea	Instalacion/Cambio/Baja componente
	29	29/09/2008 12:30:00	Infeccion y/o limpieza de virus	Instalacion antivirus
	octubre	1 01/10/2008 9:15:00	No puedo abrir el correo	Configuracion
		01/10/2008 12:44:00	No transmite / Bloqueado	Cambio dispositivo
		6 06/10/2008 10:05:00	Sin conexion a Impresora	Conectar/Desconectar impresora
		06/10/2008 13:11:00	Conectar/Desconectar impresora	Sin conexion a Impresora



Escalado Service Desk

NÚMERO DE ESTADOS POR LOS QUE PASA TODO INCIDENTE

Fecha Entrada: 08/08/2007

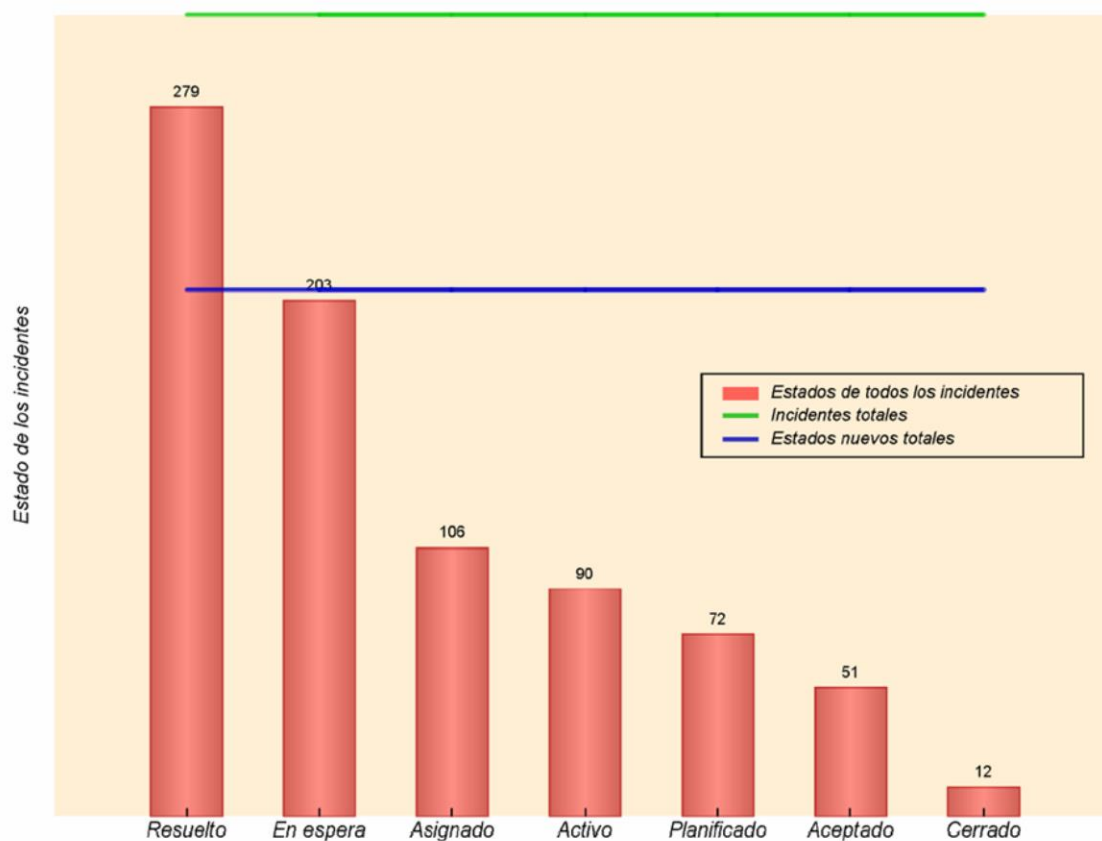
Fecha Salida: 05/10/2007

Incidentes Tot: 315

Nuevos Tot: 207



Incorrecta iniciación del estado de los incidentes por valor de -108





Entrada Service Desk

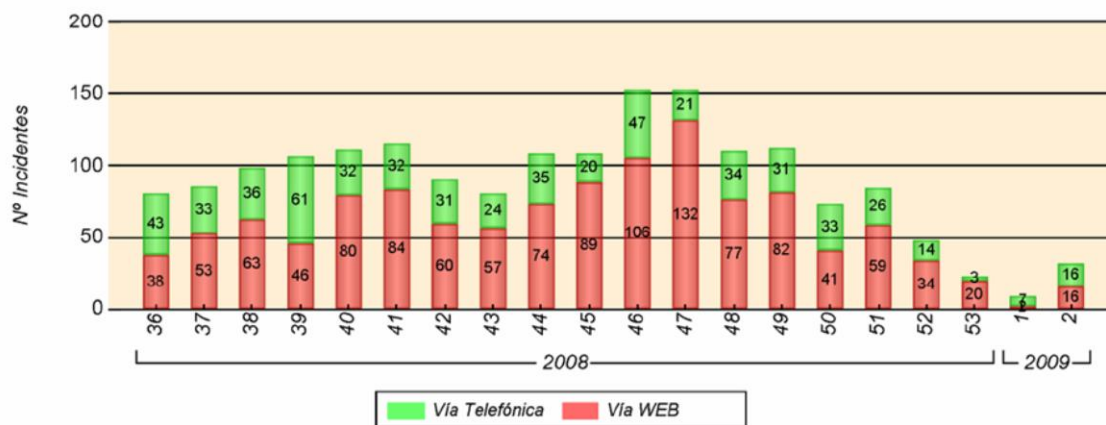
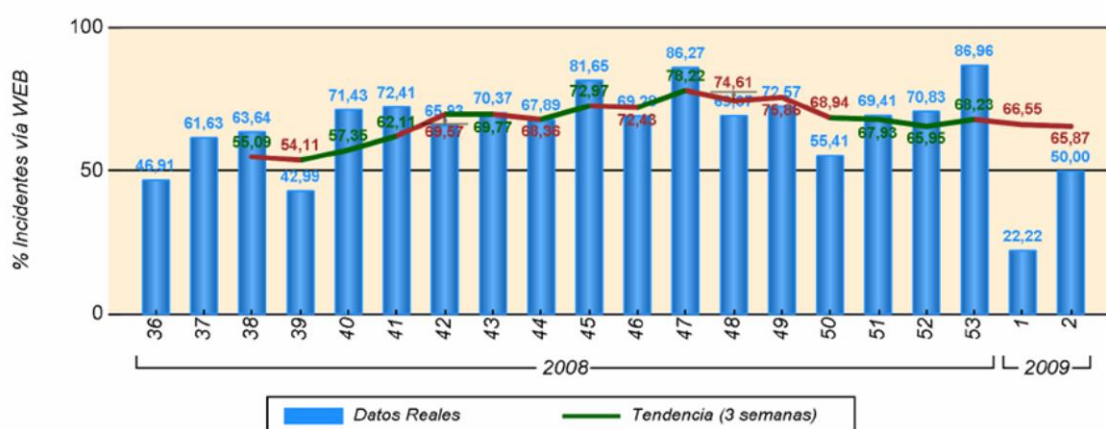
% INCIDENTES VÍA WEB

Fecha Entrada: 01/09/2008

Fecha Salida: 08/01/2009

Periodicidad: Semanal

Clientes: Todos





Satisfacción del Usuario

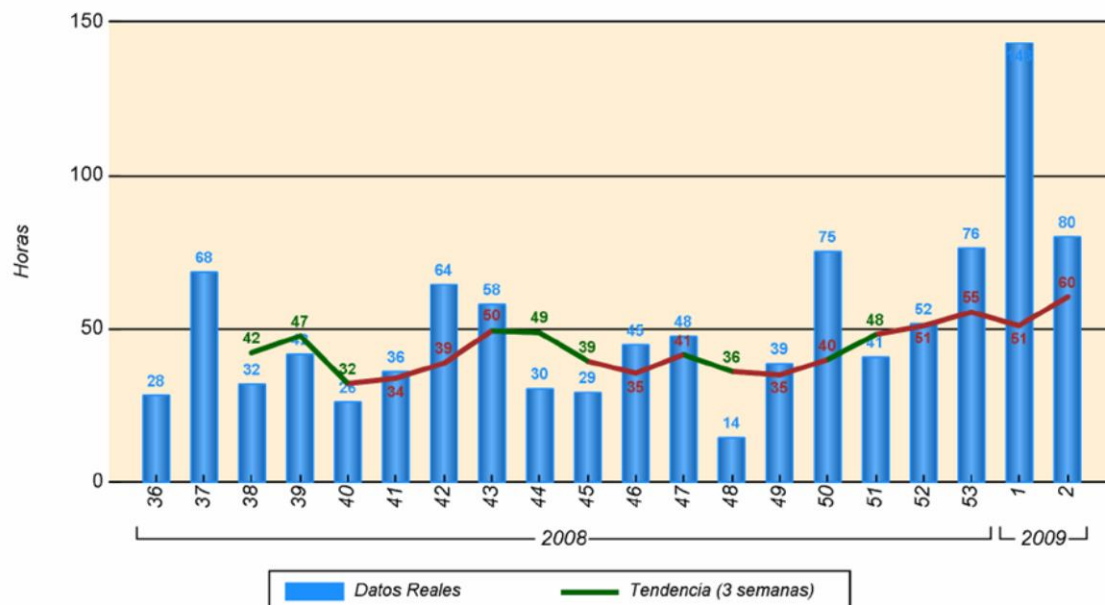
TIEMPO MEDIO EN RESOLVER UN INCIDENTE SIN CONSIDERAR APLAZAMIENTOS

Fecha Entrada: 01/09/2008

Fecha Salida: 08/01/2009

Periodicidad: Semanal

Clientes: Todos





Restauración Incident Management

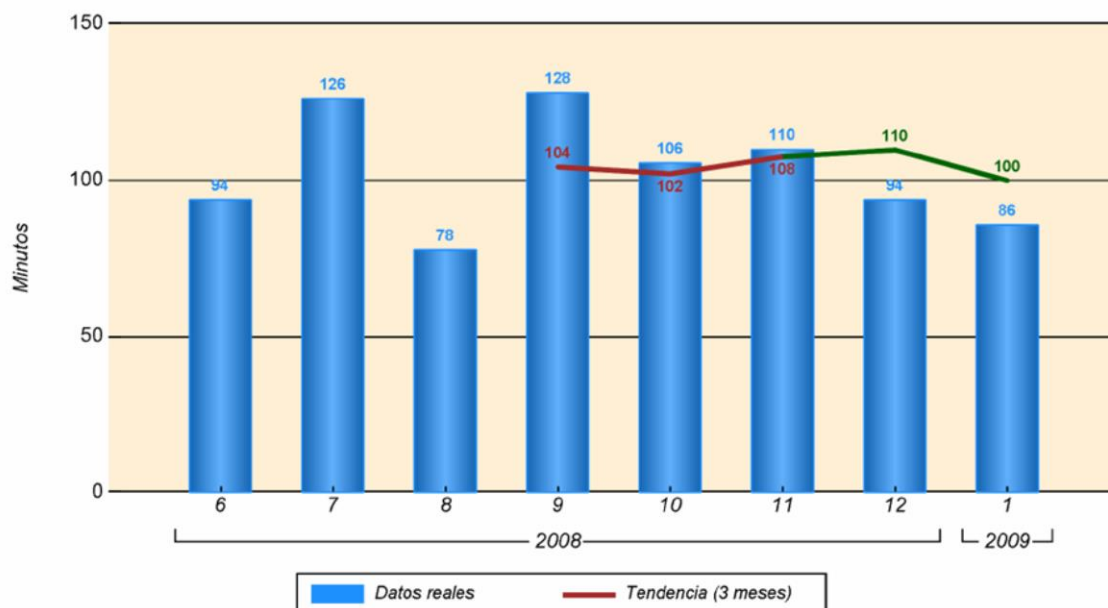
TIEMPO MEDIO DE RESPUESTA EN SEGUNDO NIVEL

Fecha Entrada: 01/06/2008

Fecha Salida: 25/01/2009

Periodicidad: Mensual

Clientes: ABP Climatización, SL, Acción Laboral, ACURE Consulting, ADJ Mecanizados S.L., AERI, Agrupación Desarrollo Los Molinos, Alberto Gonzalez Montellano, ALEF Agencia Local de Empleo y Formación, Amplatzer Medical España S.L., Arquivan, Asesores Moreno Gutiérrez S.L.L., Astrom Energias Renovables, BM3-SA, BMS Descontaminación y Recuperación, S.A., Campos Solares, Ciset, Clarité XXI, FinaGolf, S.L., Gargoles Asesores SL, Grupo Aeronáutico Zona Centro, Mark'ennovy Personalizad Care S.L, MobileNetControl Scandinavia Ab, Red Araña, Stulz, THINKING FORWARD SPAIN S.L., Trapoan S.L, TRC The Reuse Company



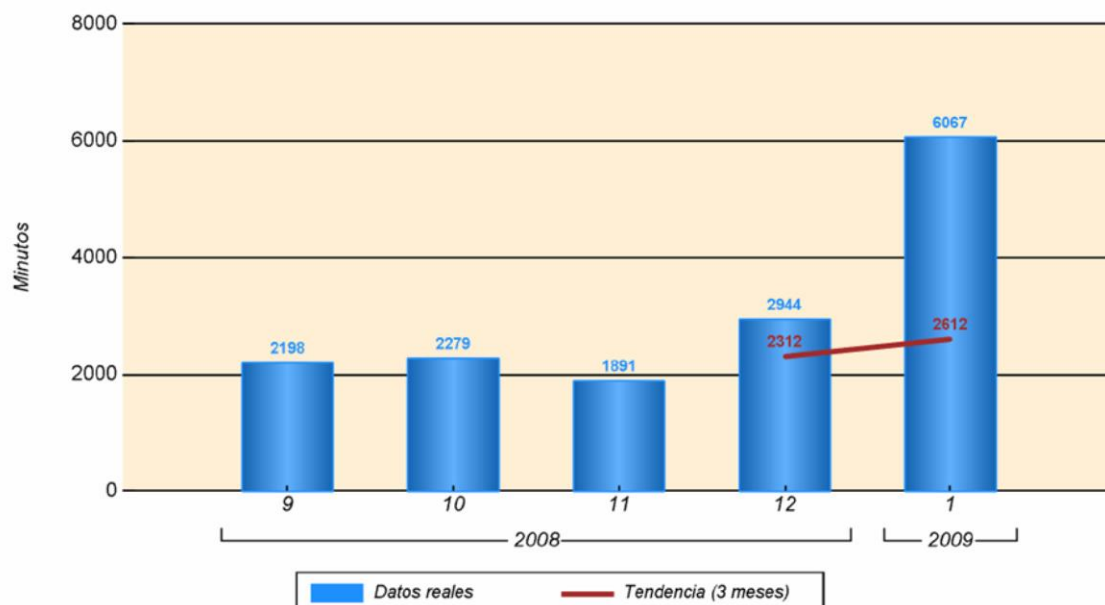
TIEMPO MEDIO DE RESPUESTA EN TERCER NIVEL

Fecha Entrada: 01/09/2008

Fecha Salida: 08/01/2009

Periodicidad: Mensual

Clientes: Todos





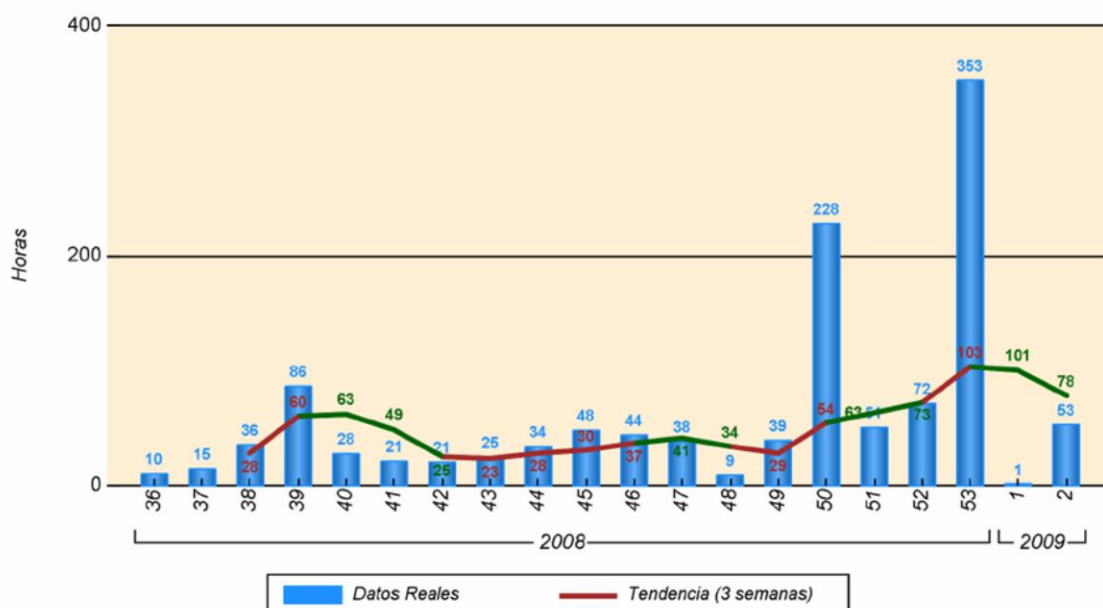
Restauración Incident Management

TIEMPO MEDIO EN RESOLVER UN INCIDENTE

Fecha Entrada: 01/09/2008

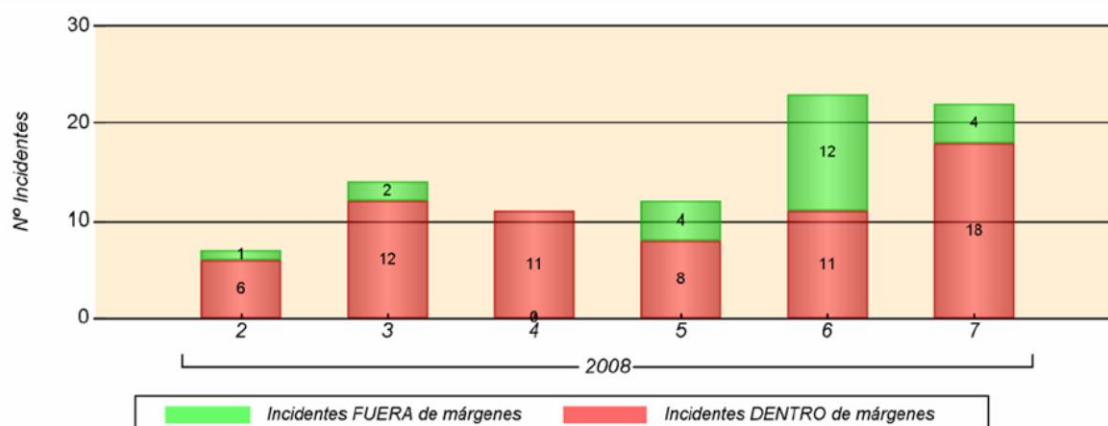
Fecha Salida: 08/01/2009

Periodicidad: Semanal



% INCIDENTES NO RESUELTOS DENTRO DE LOS MÁRGENES TIEMPO/PRIORIDAD**Fecha Entrada:** 07/01/2008**Fecha Salida:** 14/02/2008**Periodicidad:** Semanal

Clientes: Acción Laboral, ADJ Mecanizados S.L., Adriana Flores y Cosas, S.L, AERI, Amplatzer Medical España S.L., Arquivan Gestion Industrial, Asociación Española de Fundaciones, BMS Descontaminación y Recuperación, S.A., CLIMA ESPACIO GRAN CONFORT, S.L, COLEGIO ESCANDINAVO, DICyP, Eurocontrol, FinaGolf, S.L., FUC3 Ayto Leganés, Labour asociados, S.L.L

% máximo: 15
 % SOBREPASADO con valor de 25,84
**INCIDENTES QUE HAN SOBREPASADO LOS MÁRGENES TIEMPO/PRIORIDAD**

AÑO MES	DÍA	Nº INCIDENTE	PRIORIDAD	CATEGORÍA	FECHA PREVISTA	FECHA ALCANZADA
2008 enero	9	15212	5	Sw Ofimatico	07/01/2008 12:33:00	09/01/2008 11:00:37
	16	15310	4	Sw SSOO Desktop	14/01/2008 16:10:00	16/01/2008 16:05:30
	17	15336	4	Networking Services	14/01/2008 9:57:39	17/01/2008 17:15:39
	29	15540	4	Sw Corporativo	24/01/2008 10:04:00	29/01/2008 13:00:36
		15542	5	Sw Ofimatico	24/01/2008 11:09:00	29/01/2008 14:00:36
febrero	1	15702	4	Sw SSOO Desktop	01/02/2008 16:00:00	01/02/2008 18:55:00
		15645	5	Correo electronico	30/01/2008 17:00:00	01/02/2008 19:04:09
	4	15636	5	Hardware Desktop	31/01/2008 14:15:00	04/02/2008 11:34:00
		15637	5	Networking Services	31/01/2008 14:17:00	04/02/2008 11:40:00

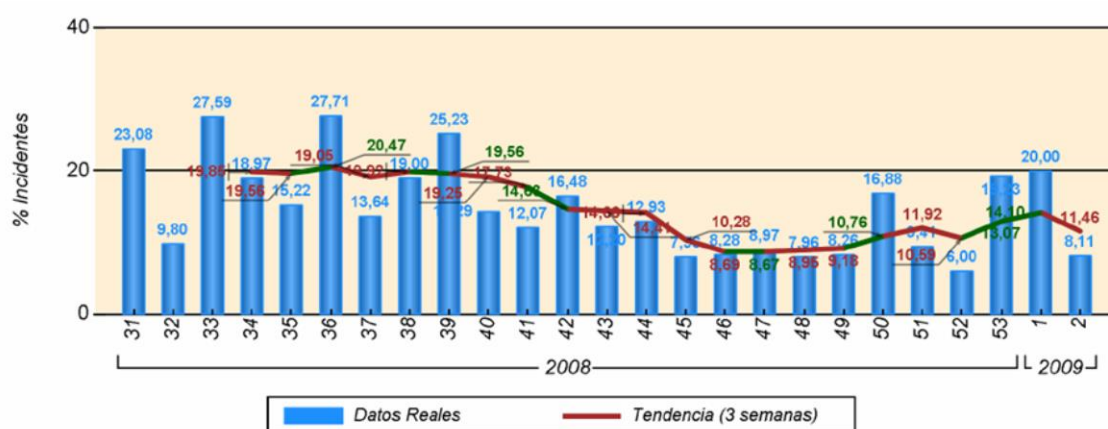
% INCIDENTES RESUELTOS EN 1º LLAMADA

Fecha Entrada: 01/08/2008

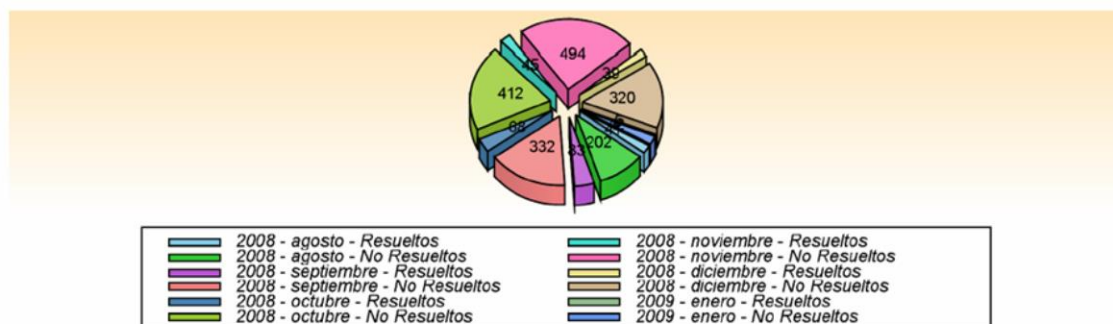
Fecha Salida: 08/01/2009

Periodicidad: Semanal

Clientes: Todos

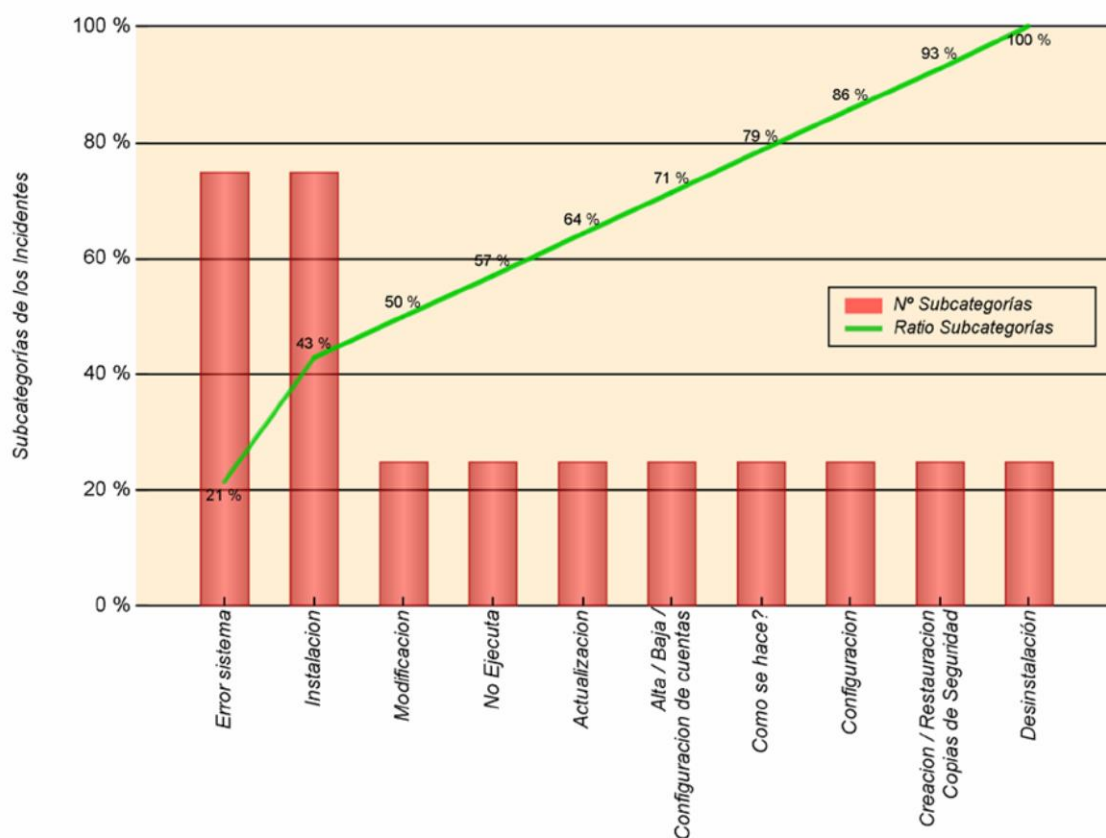


DISTRIBUCIÓN Nº INCIDENTES 1ª LLAMADA



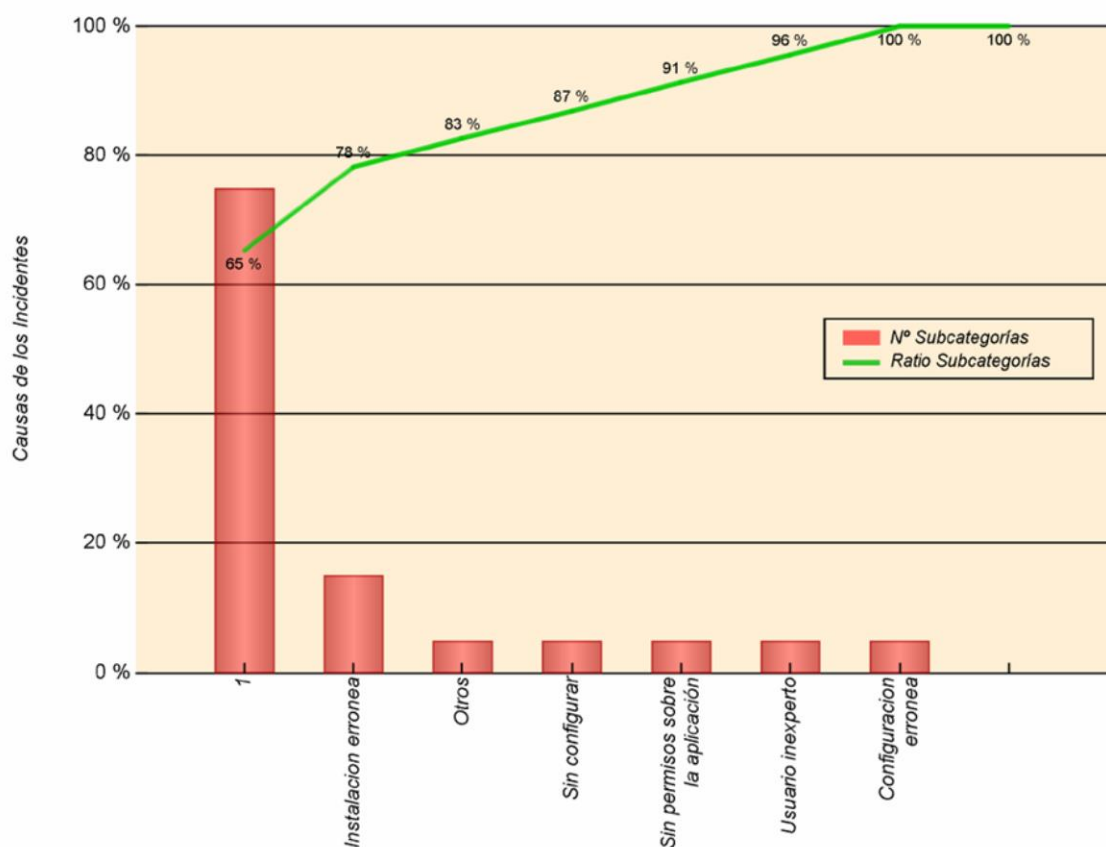
SUBCATEGORÍAS DE LOS INCIDENTES EN PRO DE LAS CATEGORÍAS

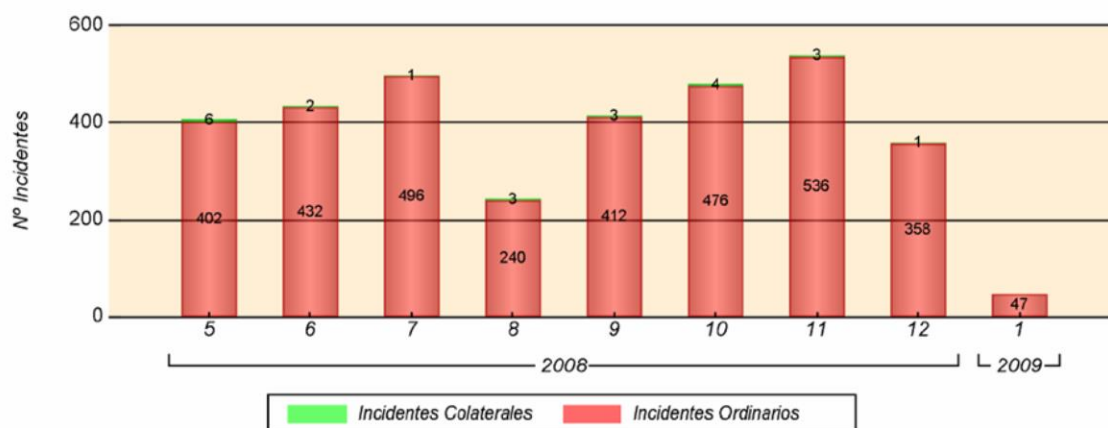
Fecha Entrada: 01/09/2008
Fecha Salida: 08/01/2009
Categoría: Sw Corporativo
Clientes: Todos



CAUSAS DE LOS INCIDENTES EN PRO DE LAS CATEGORÍAS

Fecha Entrada: 18/02/2008
Fecha Salida: 14/01/2009
Categoría: Sw Corporativo
Clientes: Todos



RELACIÓN DE INCIDENTES COLATERALES**Fecha Entrada:** 01/05/2008**Fecha Salida:** 08/01/2009**Periodicidad:** Mensual**Clientes:** Todos**% máximo:** 0,5
 % SOBREPASADO con valor de 0,67
**INCIDENTES QUE COLATERALMENTE HAN ORIGINADO OTROS**

AÑO MES	DÍA	CATEGORÍA	PRIORIDAD	IDENTIFICADOR INCIDENTE ORIGEN	TIEMPO RESOLUCIÓN
2008 mayo	6	Hardware Networking	3	17965	20
		Hardware Networking	3	17966	20
		Hardware Networking	3	17975	10
		Hardware Networking	3	17976	15
	7	Networking Services	5	17962	5
junio	15	Hardware Impresoras	3	18126	180
	17	Alojamiento Web	5	18951	15
	18	Sw Corporativo	4	19019	30
julio	7		5	21135	30



Service Level Management

NÚMERO DE RESOLUCIONES DE SLA NO ALCANZADAS


Fecha Entrada: 01/09/2008

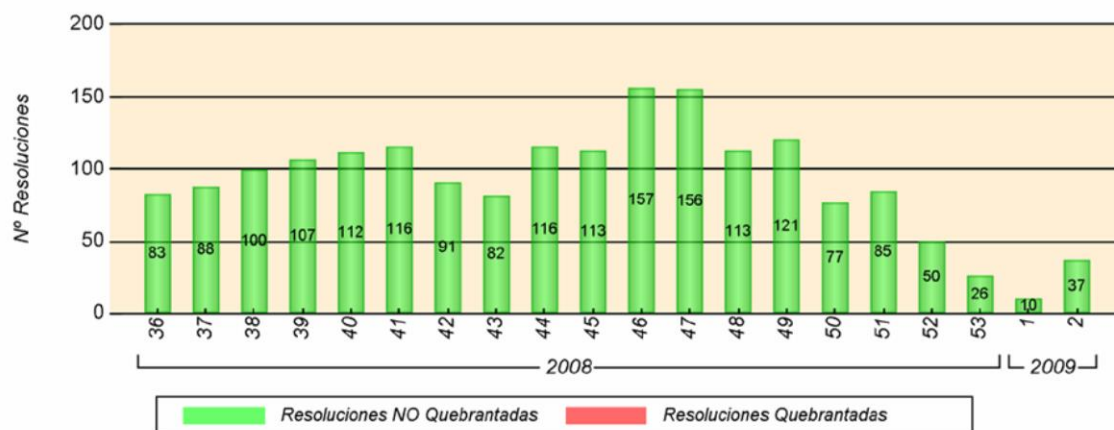
Fecha Salida: 08/01/2009

Periodicidad: Semanal

Clientes: Todos

% máximo: 0,5

 % NO SOBREPASADO con valor de 0



NÚMERO DE RESPUESTAS DE SLA NO ALCANZADAS

Fecha Entrada: 01/09/2008

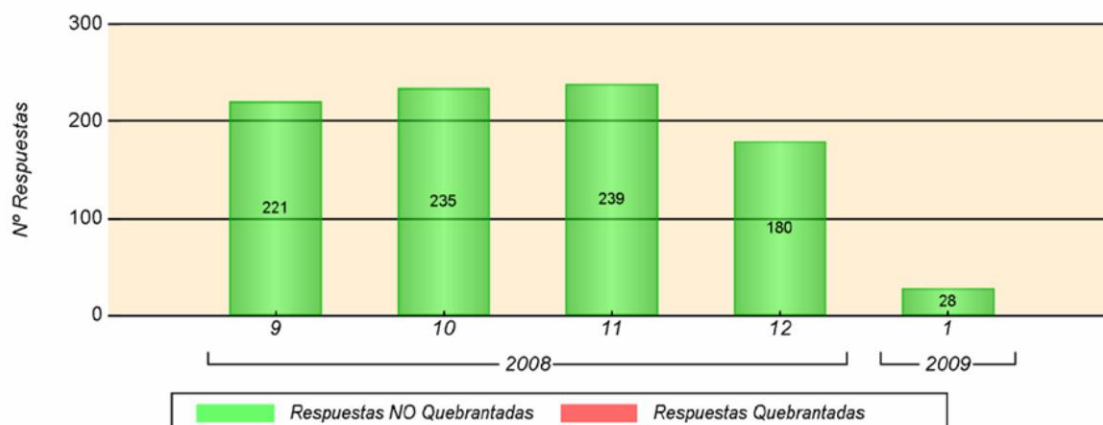
Fecha Salida: 08/01/2009

Periodicidad: Mensual

Clientes: Abana Premier Fabricación, S.L, Acción Laboral, ADJ Mecanizados S.L., Alberto Gonzalez Montellano, ALEF Agencia Local de Empleo y Formación, Amplatzer Medical España S.L., Asesores Moreno Gutiérrez S.L.L., Asociación Española de Fundaciones, BM3- SA, C.C.Loranca, Campos Solares, CISSET, Cliente 807, CLIMA ESPACIO GRAN CONFORT, S.L, DICyP, Drivers Jonas España S.L., Ecocir, Gargoles Asesores SL, Grupo CEP, Grupo Disbesa

% máximo: 0,5

 % NO SOBREPASADO con valor de 0





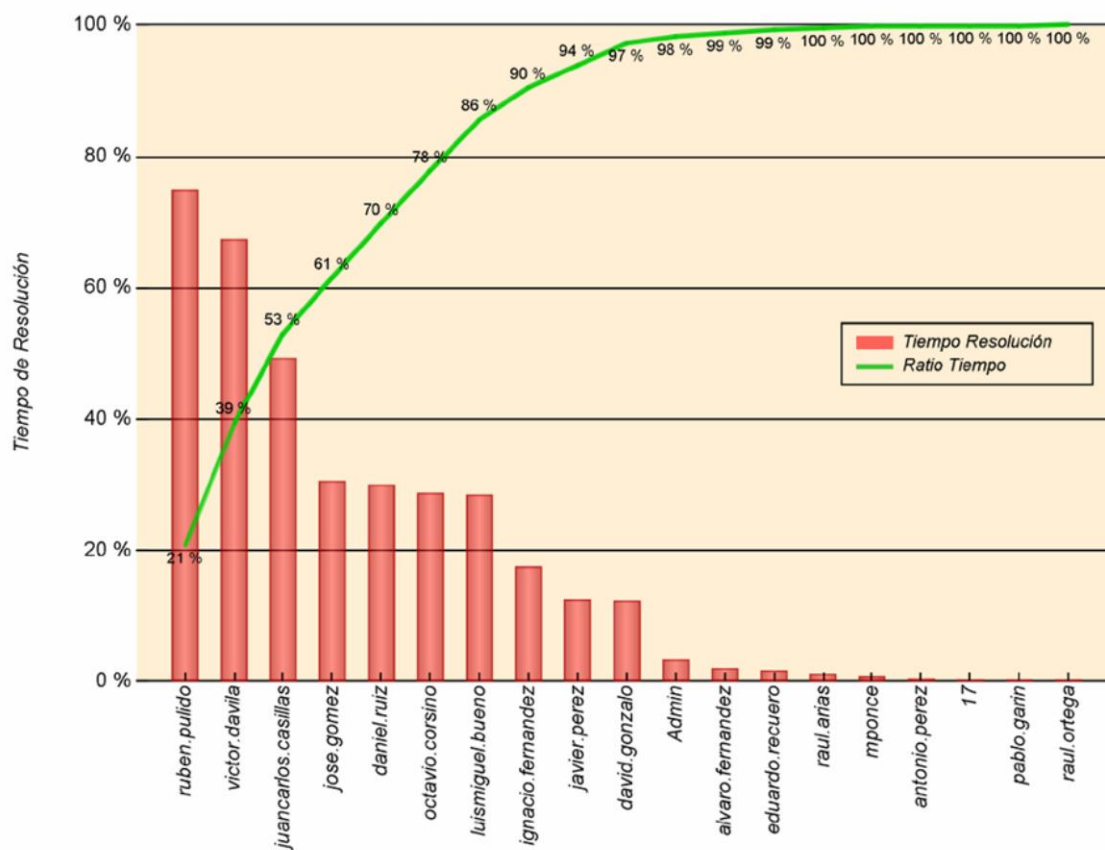
Operator Level Management

TIEMPO DE RESOLUCIÓN POR OPERADOR

Fecha Entrada: 01/09/2008

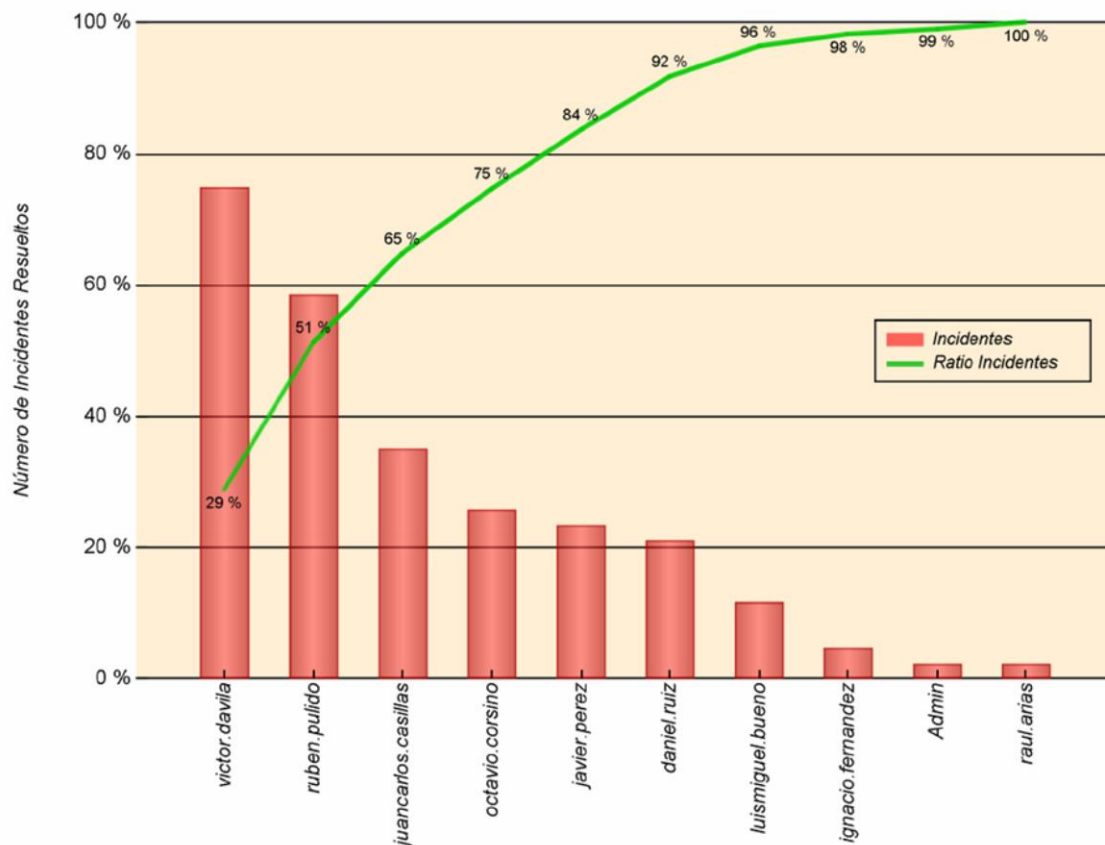
Fecha Salida: 08/01/2009

Clientes: Todos



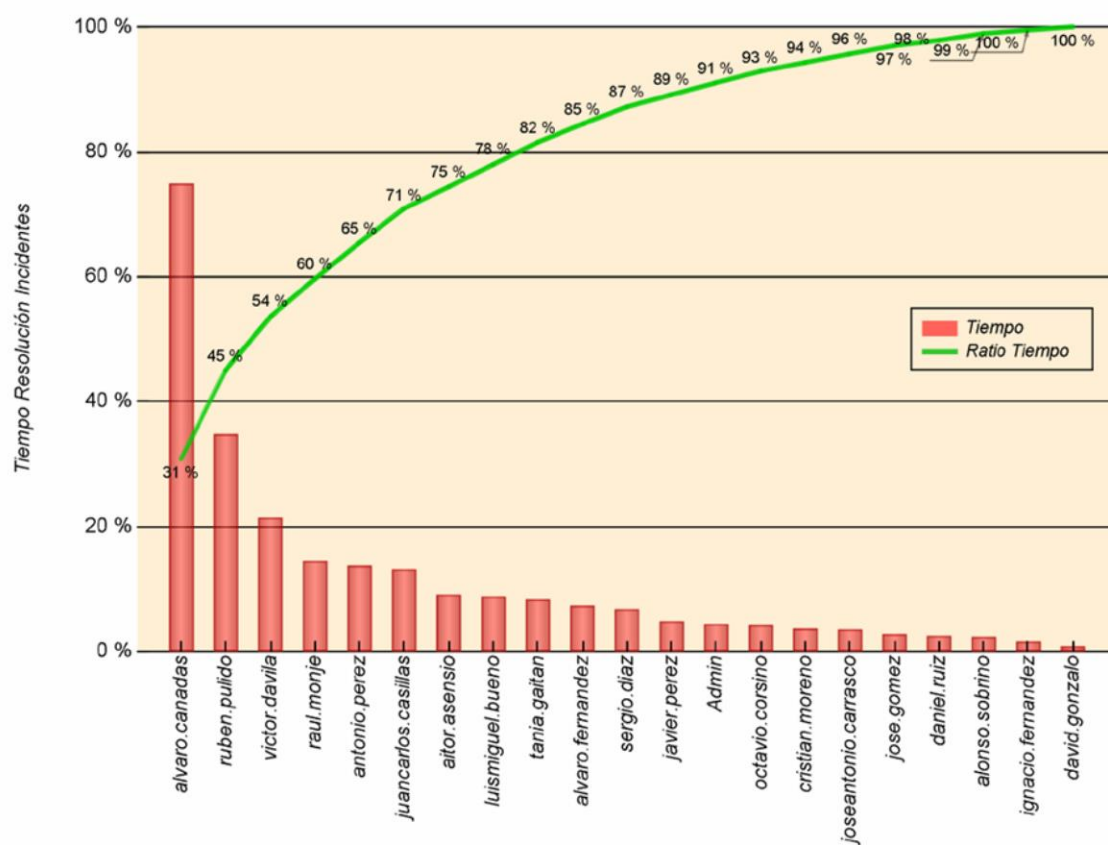
INCIDENTES RESUELTOS POR OPERADOR SEGÚN CATEGORÍA

Fecha Entrada: 01/09/2008
Fecha Salida: 08/01/2009
Categoría: Sw Ofimático
Clientes: Todos



TIEMPO RESOLUCIÓN INCIDENTES POR OPERADOR SEGÚN CATEGORÍA

Fecha Entrada: 08/01/2008
Fecha Salida: 08/01/2009
Categoría: Hardware Impresoras
Clientes: Todos

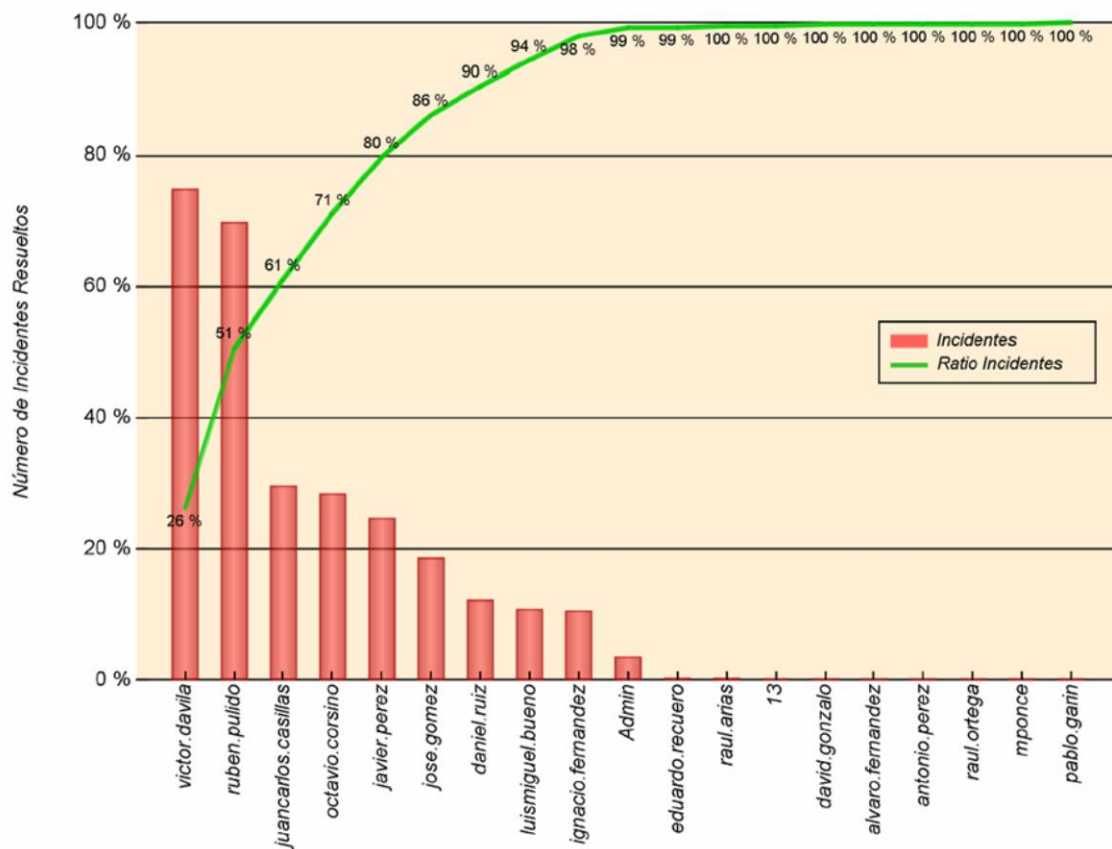


INCIDENTES RESUELTOS POR OPERADOR

Fecha Entrada: 01/09/2008

Fecha Salida: 08/01/2009

Clientes: Todos



3.2. Análisis

En este apartado hablaremos de un primer estudio que hicimos sobre los informes que estaba usando hasta ahora Ciset y vimos algunos cambios que debíamos incluir para que los informes nos aportasen más y nos ayudasen a ir mejorando, aunque como hemos visto otras veces al salir modelos nuevos y mejorados de versiones de buenas prácticas siempre estamos mejorando.

Lo primero que decidimos fue que debíamos hacer dos reportes distintos, uno para control interno y otro para el cliente.

Lo segundo comentamos algunas de las gráficas y cuales creíamos que nos podrían aportar de las que ya estaban y cuáles no. Detallamos a continuación las gráficas que existían aunque ya más adelante hablaremos detalladamente de todas y cada una de las gráficas nuevas.

- % Incidentes resueltos por el primer nivel de soporte: Decidimos que era más claro indicar las solicitudes resueltas por cada nivel y también diferenciando entre Incidencia y Petición de Servicio. Y decidimos que era mejor profundizar también por trabajador.
- % Incidentes mal catalogados por el grupo de trabajo: Decidimos quitar esta gráfica ya que nuestros operadores del CAU estaban muy bien formados y no cometían errores catalogando incidentes y veíamos que esta gráfica no nos servía de nada.
- Número de Estados por los que pasa todo incidente: Al igual que la gráfica anterior es una gráfica que no nos aporta ningún valor y decidimos quitarla.
- % Incidentes vía WEB: Esta gráfica nos parecía que aportaba mucho, pero decidimos profundizar más a fondo, incluyendo que el origen de la incidencia podía ser por teléfono, email o evento.
- Tiempo medio en resolver un incidente sin considerar aplazamientos: también hemos modificado dicha gráfica ya que veíamos importante separar ese tiempo por los diferentes trabajadores, para poder ver si los tiempos empeoraban en algún caso, y añadimos, tiempo máximo, tiempo mínimo de resolución y tiempo total en todas las incidencias, del periodo en el que indicamos que queremos en el informe.
- Tiempo Medio de respuesta en segundo nivel: lo integramos con las gráficas anteriores. No diferenciamos directamente entre niveles.
- Tiempo Medio de respuesta en tercer nivel: lo integramos con las gráficas anteriores. No diferenciamos directamente entre niveles.
- % Incidentes no resueltos dentro de los márgenes tiempo/prioridad: También decidimos darle una vuelta y profundizar más a fondo, decidimos diferencias en petición de servicio e incidente, y por prioridad, indicando cuáles habían cumplido el SLA y cuáles no. A parte de añadir gráficos en los que se viera el tiempo de resolución respecto a la prioridad de la solicitud.
- % Incidentes resueltos en primera llamada: Según las reuniones que tuvimos decidimos que no aportaba demasiado. Y que indicando con las gráficas que tenemos que nivel lo resolvía nos valía.

- Subcategorías de los incidentes en Pro de las Categorías: No decidimos profundizar tanto como se profundizaba en esta gráfica acordamos mostrar las categorías, no las subcategorías, mostrando la clasificación de solicitudes, y luego separando entre incidencias y peticiones de servicio, esta gráfica decidimos incluirla en el reporte de cliente, ya que creíamos que aportaría más.
- Número de resoluciones de SLA no alcanzadas y número de respuestas de SLAs no alcanzadas: Este decidimos profundizar algo más, indicando los que se resolvieron dentro de los SLAs, los que no, diferenciándolo tanto en prioridad como indicando si eran peticiones de servicio o incidencias.
- Tiempo de resolución por operador: En este apartado decidimos separar en incidencias y peticiones de servicio, indicando cual era el tiempo medio de resolución por incidencia y petición de servicio tanto en el periodo indicado, como anualmente, para poder ver si nos desviábamos y poder buscar soluciones y además separando en prioridad.
- Incidentes resueltos por operador según categoría y tiempo de resolución incidentes operador según categoría: estas gráficas decidimos incluirlas en el informe de cliente, como hemos dicho anteriormente lo separamos en peticiones de servicio e incidencia, pero no incluíamos quien la había aprobado ya que al ser un servicio al cliente no le importa quién lo solucione mientras que lo que él pida se lo demos.
- Incidentes resueltos por operador: dicha gráfica lo que hicimos fue dejarla y profundizar muchos más, ya que indicamos en el periodo en el que estábamos los incidentes resueltos y lo comparábamos con todos los datos que teníamos de todo el año, para ver si, por lo que sea, en ese caso había resuelto menos por algún motivo buscarlo o si era por vacaciones tenerlo en cuenta.

Otro problema que vimos es que para hacer las gráficas que se mostraban anteriormente para cada gráfica usábamos casi un dataset distinto y eso lo que hacía era empeorar notablemente la tardanza al ejecutar dichos informes. Por lo que nos decidimos a crear un solo dataset con todos los datos que necesitábamos para ejecutar todos los gráficos. Esto fue muy importante porque vimos que mejoramos notablemente el tiempo de ejecución del informe y tanto para nosotros como para nuestros clientes era importante.

Decidimos incluir nuevas gráficas que nos mostrasen cosas nuevas que nos vendrían bien para mejorar notablemente el servicio, y en algunas gráficas en concreto decidimos aparte de mostrar el periodo indicado, mostrar el anual y en porcentajes para, de un simple vistazo, poder comparar y ver si estábamos fallando el algo. Se verá más detallado en siguientes capítulos.

3.3. Metodología Ágil

En las primeras reuniones internas nuestro Jefe de Proyecto sugirió que para un buen desarrollo en el proyecto nos debíamos de basar en una metodología ágil. En nuestro caso dicha metodología es SCRUM. En las primeras reuniones con el cliente vimos que los cambios que se pretendían incluir en las gráficas ya existentes no estaban totalmente cerrados e incluso podríamos tener que llegar a redefinir alguna de ellas, dado que éramos expertos en la materia y nos dieron total libertad para indicar posibles mejoras que se nos ocurrieran.

Con Scrum se realizan entregas parciales y regulares, y se suele utilizar en proyectos que requieran resultados rápidos. Los principales beneficios que podemos obtener gracias a dicha metodología los mostramos a continuación.

- Entrega mensual (o quincenal) de resultados (los requisitos más prioritarios en ese momento, ya completados) lo cual proporciona las siguientes ventajas:
 - Gestión regular de las expectativas del cliente y basada en resultados tangibles.
 - Resultados anticipados (time to market).
 - Flexibilidad y adaptación respecto a las necesidades del cliente, cambios en el mercado, etc.
 - Gestión sistemática del Retorno de Inversión (ROI).
 - Mitigación sistemática de los riesgos del proyecto.
- Productividad y calidad.
- Alineamiento entre el cliente y el equipo de desarrollo.
- Equipo motivado.



Ilustración 22: Metodología Ágil

3.4. Diseño de los reportes

Una vez establecidas cuales eran las gráficas que queríamos mostrar siguiendo las indicaciones de las buenas prácticas, el siguiente paso es el diseño, ejecución de los informes para ver si son correctos y publicar los mismos.

Como hemos visto en capítulos anteriores utilizaremos Reporting Services 2005. Tras varias reuniones con Emiliano Fernández, decidimos cual queríamos que fuera el aspecto del informe y de algunas de las páginas en concreto para poder ver en un simple vistazo y compararlo con otros periodos de tiempo. Hicimos muchas pruebas antes de quedarnos con una en concreto e intentamos que en cada hoja se viera reflejado aquello que pretendían.

Las partes en las que dividiremos cada uno de los fragmentos del informe son:

- Encabezado de página: En el encabezado de página mostramos el logotipo de la empresa, que informe es el que estamos ejecutando si es el de cliente o el de service manager, y el periodo de análisis del que queremos sacar el informe, el cual puede ser el tiempo que queramos.
- Gráficos: en esta zona dependiendo de la página en la que estemos mostrará un tipo de gráficos u otros, normalmente estos gráficos nos indicarán el periodo del cual queremos sacar el informe, aunque en ocasiones también nos dirán el último año entero para poder comparar, por si hubiera algún dato que no nos gustara poder buscar una solución o pudiera ser un caso puntual solo.
- Tablas: En algunas páginas tenemos tablas que nos ayudan para tener datos más aclaratorios que los obtenidos.
- Pie de página: en el pie de página indicamos el día que hemos sacado el informe para poder tener un control bueno de cuando lo hemos sacado e indicaremos que página estamos visualizando del total de páginas del informe.

A continuación explicaremos brevemente los distintos tipos de gráfico que hemos utilizado.

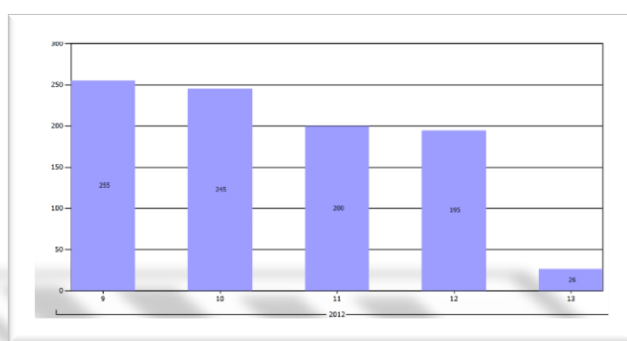


Ilustración 23: Gráfica de Barras

Gráfico de barras: también conocido como gráfico de columnas, forma de representar gráficamente un conjunto de datos o valores, normalmente son usados para comparar dos o más valores. En este caso se quería mostrar el número de solicitudes resueltas por semana.

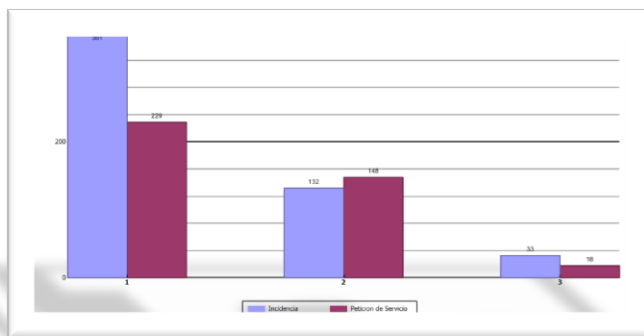


Ilustración 24: Gráfica de Barras Agrupado

Gráfico de barras agrupado: Igual que el gráfico de barras, pero representando los datos de dos o más series. En este caso compara el número de incidencias y el número de peticiones de servicio.

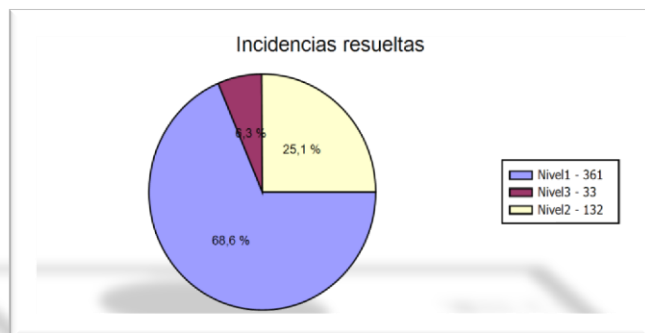


Ilustración 25: Gráfica Circular

Gráfica circular: También llamado gráfico de pastel, se utiliza como recurso estadístico para representar porcentajes y porciones en los gráficos.

En este caso nos muestra de cada nivel el número de incidencias resueltas.

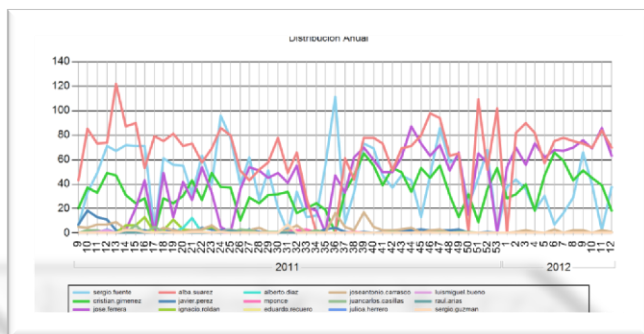


Ilustración 26: Gráfica Lineal

Gráfico Lineal: Los gráficos de líneas se usan para representar grandes cantidades de datos que tienen lugar durante un período continuado de tiempo. En este caso mostramos las incidencias gestionadas durante todo el año.

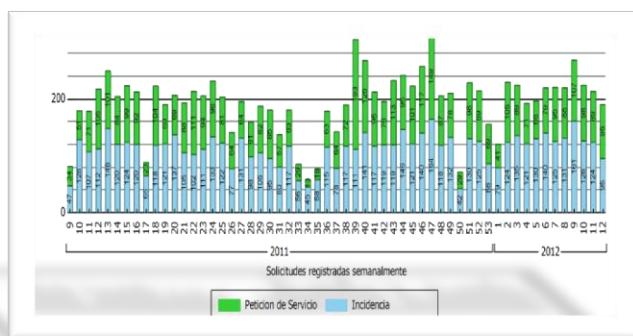


Ilustración 27: Gráfica de Columnas Apiladas

Gráfico de columnas apiladas: Este tipo de gráfico se utiliza para comparar la contribución de cada valor a un total para todas las categorías. En este caso nos muestra las solicitudes registradas diferenciadas en Peticiones de Servicio e Incidencia.

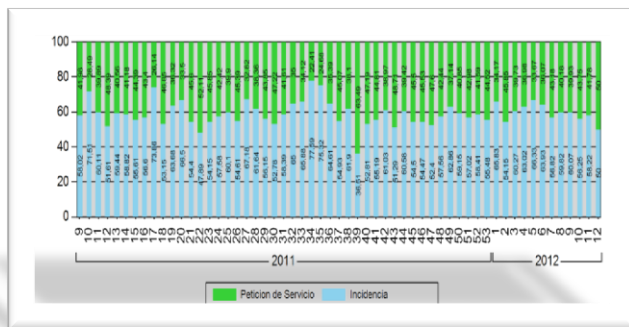


Ilustración 28: Gráficos de Columnas 100% Apilada

Gráfico de columnas 100% apilada:

Este gráfico es útil para medir varias series de datos como proporción respecto al tiempo. Gracias a este gráfica podríamos ver que más del 50%, casi el 60% de las solicitudes son incidencias.

Gracias a estos comentarios, y los indicados en los mismos informes, hemos desarrollado unos informes legibles para todo el mundo y muy prácticos tanto para la empresa, como para el cliente. Los cuales veremos en próximos capítulos más detallados.

3.5. Comparativa entre ITIL V2 e ITIL V3

En este punto vamos a detallar las principales diferencias que hay entre la versión anterior de ITIL y la nueva, para ello hemos hecho un estudio detallado que mostramos a continuación. ^[23]

Destacamos que la principal diferencia es la nueva estructura del Ciclo de Vida del Servicio, ya que está orientada a una oferta de servicios de TI más exitosa a largo plazo para el cliente.

Podemos destacar las siguientes 5 fases las cuales explicaremos más detalladamente,

- Estrategia del Servicio.
- Diseño del Servicio.
- Transición del Servicio
- Operación del Servicio.
- Mejora continua.



Ilustración 29: ITIL V3

- Estrategia del Servicio.
 - Gestión del Portfolio de Servicios
 - Gestionar servicios en forma de portfolio es un nuevo enfoque dentro de ITIL V3.
 - ITIL V3 amplía este enfoque considerando cómo debería mantenerse el Portfolio de Servicios continuamente actualizado y desarrollado.
 - Gestión Financiera
 - Las actividades y los objetivos de los procesos de la Gestión Financiera son esencialmente idénticos en ITIL V2 y V3.
 - En ITIL V2 la Gestión Financiera formaba parte de la Provisión del Servicio.
- Diseño del Servicio.
 - Gestión del Catálogo de Servicios
 - La Gestión del Catálogo de Servicios es un proceso nuevo de ITIL V3.
 - En el proceso de la Gestión del Nivel de Servicio (SLM) de ITIL V2 ya existía el enfoque de un Catálogo de Servicios.
 - ITIL V3 amplía este enfoque introduciendo un proceso propio, responsable de la veracidad de los contenidos del Catálogo de Servicios y que se ocupa de la actualización continua del mismo.
 - En ITIL V3 sigue habiendo una clara división entre Business Services (servicios percibidos por los clientes, definidos según los Acuerdos de Nivel de Servicio, SLA) y servicios de infraestructura (servicios solo percibidos internamente por TI, definidos según los Acuerdos de Nivel Operacional, OLA's, y los Contratos de Apoyo, UC's).
 - Gestión del Nivel de Servicio (SLM)
 - Las actividades y objetivos de los procesos de la Gestión del Nivel de Servicios son esencialmente idénticos en ITIL V2 y V3.
 - ITIL V3 clasifica la SLM dentro del área de Diseño del Servicio, mientras que las actividades de la Revisión de Servicios se encuentran en el Perfeccionamiento Continuo del Servicio.
 - Gestión del Riesgo
 - Los riesgos se consideran tanto en ITIL V2 como en ITIL V3 en procesos diferentes sin que se prevea ningún proceso específico de Gestión del Riesgo.
 - ITIL V3 exige mecanismos coordinados para el control de riesgos; por eso, en IT Process Maps decidimos introducir un proceso propio de Gestión del Riesgo en el Mapa de Procesos de ITIL V3. De este modo la responsabilidad del control de riesgos queda claramente regulada.
 - Con la introducción de un proceso básico de Gestión del Riesgo también se crea la base para una nueva ampliación de la Gestión del Riesgo; ITIL recomienda en este sentido el marco M_o_R de OGC.

- Gestión de la Capacidad
 - Ninguna diferencia fundamental entre ITIL V2 e ITIL V3.
- Gestión de la Disponibilidad
 - Ninguna diferencia fundamental entre ITIL V2 e ITIL V3.
- Gestión de la Continuidad del Servicio de TI (ITSCM)
 - Ninguna diferencia fundamental entre ITIL V2 e ITIL V3.
- Gestión de la Seguridad de TI.
 - ITIL V2 trató la Gestión de la Seguridad de TI en una publicación propia.
 - ITIL V3 clasifica la Gestión de la Seguridad de TI en el proceso de Diseño del Servicio logrando así una mejor integración dentro del Ciclo de Vida del Servicio.
 - El proceso se adaptó además a los nuevos conocimientos y exigencias de la seguridad de TI.
- Gestión de Cumplimiento
 - Los temas relacionados con el cumplimiento se tratan tanto en ITIL V2 como en ITIL V3 en procesos diferentes sin que se prevea ningún proceso específico de la Gestión de Cumplimiento.
 - El cumplimiento es para las organizaciones de TI un aspecto que cobra cada vez más importancia; por eso, en IT Process Maps decidimos introducir un proceso propio de Gestión de Cumplimiento en el Mapa de Procesos ITIL V3. Con ello la responsabilidad en cuestiones de cumplimiento queda claramente regulada.
- Gestión de la Arquitectura de TI
 - ITIL V2 consideraba la arquitectura de TI como parte de la publicación de Gestión de Aplicación.
 - ITIL V3 trata cuestiones de Gestión de la Arquitectura de TI en un capítulo sobre "actividades relacionadas con la tecnología".
 - Un patrón de arquitectura claramente definido es de gran importancia para una organización de TI; por eso, en IT Process Maps decidimos introducir un proceso propio de Gestión de la Arquitectura de TI en el Mapa de Procesos ITIL V3. Con ello la responsabilidad en cuestiones de arquitectura queda claramente regulada.
- Gestión de Suministradores
 - La Gestión de Suministradores se trató en ITIL V2 en el libro "ICT Infrastructure Management".
 - ITIL V3 clasifica la Gestión de Suministradores dentro del proceso de Diseño del Servicio con lo que se consigue una mejor integración en el Ciclo de Vida del Servicio.

- Transición del Servicio
 - Gestión de Cambios
 - Las actividades y los objetivos de los procesos de Gestión de Cambios son esencialmente idénticos en ITIL V2 e ITIL V3.
 - ITIL V3 introduce el concepto de "Modelo de Cambio".
 - Estas reglas también establecen quién puede autorizar cada cambio en la organización.
 - Los cambios de emergencia son autorizados en ITIL V3 por el Consejo Consultor para Cambios de Emergencia (ECAB), que en ITIL V2 se denominaba "Emergency Committee (EC)".
 - Gestión de Proyectos (Planificación y Soporte Transición)
 - La Gestión de Proyectos (Planificación y Soporte Transición) es un proceso nuevo en ITIL V3; ITIL V2 ya cubría algunos aspectos de este proceso en el marco de la Gestión de Ediciones, pero estas directrices han sido considerablemente ampliadas en ITIL V3.
 - La Planificación y Soporte Transición se ocupa en realidad de la gestión de proyectos de transición de servicios; para mayor claridad hemos decidido adecuar el nombre del proceso designándolo como "Gestión de Proyectos (Planificación y Soporte Transición)".
 - Un proceso de gestión de proyectos definido es igualmente un buen punto de partida para introducir posteriormente métodos de mejores prácticas en gestión de proyectos como PRINCE2 o PMBOK, tal y como recomiendan expresamente las publicaciones sobre ITIL.
 - Desarrollo y Personalización de Aplicaciones
 - El desarrollo de aplicaciones solo se trata de forma breve en los libros sobre ITIL V3, ya que este se centra más en temas como Diseño del Servicio y Lanzamiento (Rollout).
 - Por eso nos hemos decidido a compensar esta carencia con la introducción de un proceso de desarrollo de aplicaciones que incluye el desarrollo de software individual y/o la personalización de paquetes de software estándar.
 - A pesar de que el desarrollo de aplicaciones se considera normalmente un área independiente creemos que un proceso de desarrollo de aplicaciones tendría que incluirse en cada estructura de procesos de ITIL V3 para asegurar que existan interfaces claramente definidos entre las fases de diseño, desarrollo y lanzamiento.
 - Gestión de Ediciones e Implementación
 - Las actividades y los objetivos de los procesos de Gestión de Ediciones e Implementación en ITIL V3 son esencialmente idénticos con los de la Gestión de Ediciones en ITIL V2.

- Sin embargo, ITIL V3 trata el tema "Planificación y Pruebas de Ediciones" de forma más detallada que V2. El hecho de que en ITIL V3 se hayan añadido dos procesos que en la versión anterior formaban todavía parte del proceso de Gestión de Ediciones lo demuestra:
 - Gestión de Proyectos (Planificación y Soporte Transición)
 - Validación y Pruebas de Servicios
- Validación y Pruebas de Servicios
 - La Validación y Pruebas de Servicios es un nuevo proceso en ITIL V3.
 - ITIL V2 ya cubre algunos aspectos relacionados con las pruebas de ediciones pero ITIL V3 ofrece informaciones claramente detalladas al respecto.
 - Entre los complementos más importantes en ITIL V3 se encuentra la aclaración de las diferentes fases y conceptos de pruebas en el contexto de la Transición del Servicio, con lo que resulta más fácil llevar a cabo las pruebas en el marco adecuado.
- Gestión del Conocimiento
 - La Gestión del Conocimiento es un nuevo proceso de ITIL V3.
 - Muchos aspectos de la Gestión del Conocimiento se cubrían en ITIL V2 dentro de varios procesos diferentes: el proceso de Gestión de Problemas, por ejemplo, sigue siendo responsable en ITIL V3 de las operaciones de la Base de Datos de Errores Conocidos.
 - ITIL V3 define la Gestión del Conocimiento como un único proceso central, responsable de poner conocimientos a disposición de todos los procesos de la Gestión de Servicios de TI.
- Operación del Servicio
 - Gestión de Eventos
 - La Gestión de Eventos estaba incluida en ITIL V2 dentro de la Gestión de la Infraestructura.
 - Las actividades y los objetivos de la Gestión de Eventos son básicamente idénticos en ITIL V3 e ITIL V2.
 - En ITIL V3 la Gestión de Eventos se considera un desencadenante muy importante de actividades en la Gestión de Incidentes y la Gestión de Problemas.
 - Gestión de Incidentes
 - Las actividades y los objetivos del proceso de Gestión de Incidentes son fundamentalmente idénticos en ITIL V2 e ITIL V3.
 - La versión 3 de ITIL establece una diferencia entre "Incidentes" (interrupciones del servicio) y "Solicitudes de Servicio" (consultas estándares de los usuarios, como por ejemplo sobre la reposición de contraseñas, etc.).

- De las Solicitudes de Servicio ya no se encarga la Gestión de Incidentes sino el proceso "Cumplimiento de la Solicitud".
- En ITIL V3 se ha añadido un proceso para tratar los casos urgentes, los llamados incidentes graves.
- También se ha añadido un interfaz de procesos entre la Gestión de Eventos y la Gestión de Incidentes, de tal modo que los eventos significativos desencadenan el dispositivo de incidentes.
- Cumplimiento de la Solicitud
 - La necesidad de crear un Cumplimiento de Solicitud con ITIL V3 surgió de la voluntad de determinar procesos especiales para la tramitación de solicitudes de servicio.
 - En ITIL V2 las Solicitudes de Servicio se tramitan en el marco del proceso de Gestión de Incidentes.
- Gestión del Acceso
 - Los aspectos de la seguridad de TI fueron determinantes a la hora de decidir introducir la Gestión del Acceso como proceso en ITIL V3.
 - Y es que por motivos de seguridad de TI es especialmente importante permitir el uso de un servicio de TI y/o un sistema de aplicación solo a usuarios autorizados.
- Gestión de Problemas
 - Las actividades y los objetivos del proceso de Gestión de Problemas son fundamentalmente idénticos en ITIL V2 e ITIL V3.
 - En V3 se ha introducido un nuevo subproceso: "Revisión de Problemas Graves". Éste se ocupa de pasar revista a la solución de un problema para evitar que se produzca de nuevo y para ganar experiencias de cara al futuro.
- Gestión de las Operaciones de TI
 - La Gestión de las Operaciones de TI forma parte en ITIL V2 de la Gestión de la Infraestructura.
 - En ITIL V2 se describen algunos aspectos de las operaciones de TI de forma más detallada que en los nuevos libros sobre ITIL V3.
- Gestión de Instalaciones de TI
 - La Gestión de Instalaciones de TI está incluida en ITIL V2 dentro de "ICT Infrastructure Management".
 - Algunos aspectos de la administración de dispositivos e instalaciones son tratados en ITIL V2 de forma más detallada que en los libros sobre ITIL V3.

- Mejora continua

ITIL V2 ya contenía algunas actividades de Perfeccionamiento Continuo del Servicio dentro del proceso de Gestión del Nivel de Servicio, como por ejemplo la Revisión de Servicios y la aplicación de un Plan de Mejoras al Servicio (SIP).

Con ITIL V3 se focaliza más claramente el perfeccionamiento continuo de servicios y procesos dedicándoles una publicación propia.

3.6. Nuevos Informes (Gráficas)

Hemos hecho dos informes distintos, a continuación pasamos a explicar detalladamente cada una de las gráficas.

Uno de los informes está dirigido al control de Service Manager el cual es más para la empresa, e intenta mejorar internamente y dar un mejor servicio al cliente.

El otro informe es más para control del cliente y ver que efectivamente cumplimos con lo acordado con el cliente, ya que de no ser así tenemos penalizaciones establecidas en los contratos.



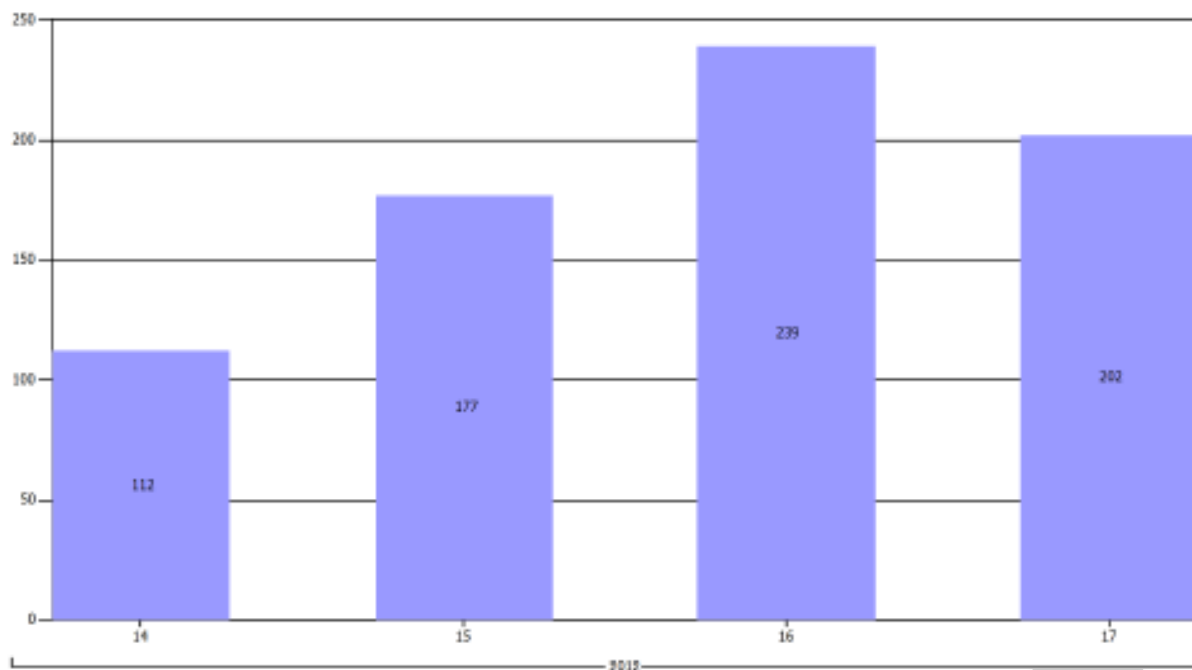
Gestión Servicio Informática

SERVICE MANAGER

Fecha Inicio:	01/04/2012
Fecha Fin:	30/04/2012
Clientes:	Todos los clientes

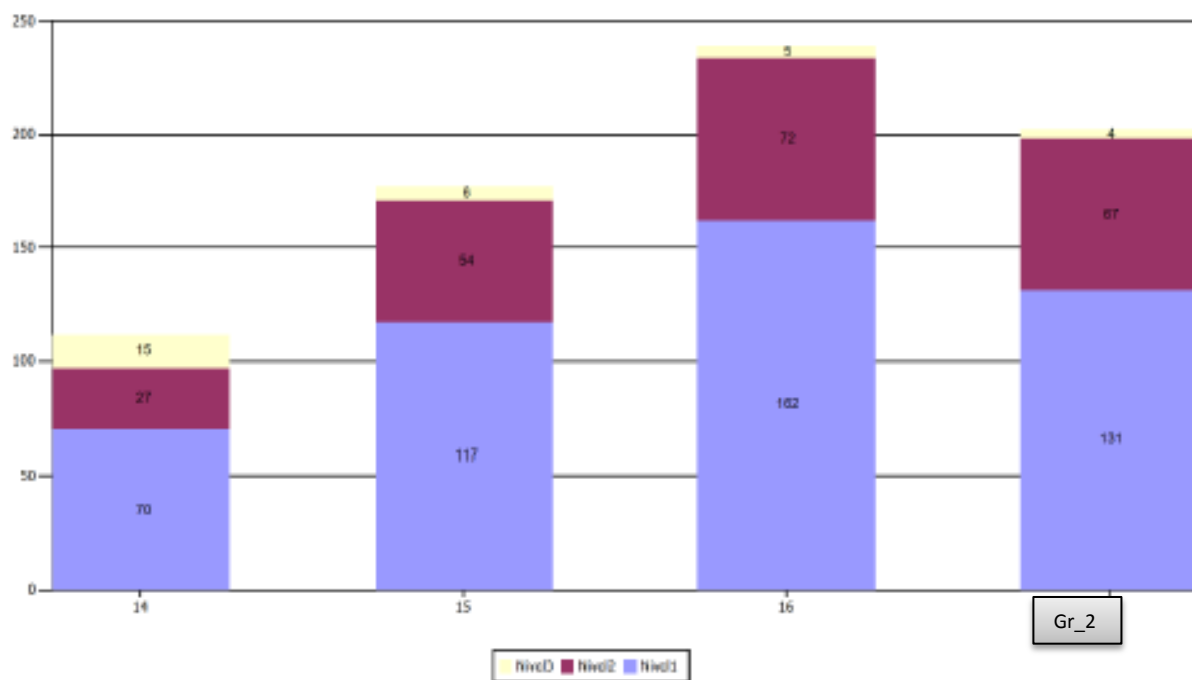
Service Manager Versión 3.0.1

Solicitudes resueltas



Gr_1

Solicitudes resueltas a cada nivel



Gr_2

ID_Gráfica	Gr_1
Nombre	SOLICITUDES RESUELTAS
Descripción	Muestra el número de solicitudes resueltas por semana, dependiendo del periodo que hayamos indicado al ejecutar el informe.

Tabla 6: Solicitudes Resueltas

ID_Gráfica	Gr_2
Nombre	SOLICITUDES RESUELTAS A CADA NIVEL
Descripción	Muestra el número de solicitudes resueltas por niveles, por lo que sabemos cuántas se han resuelto a cada nivel de CAU.

Tabla 7: Solicitudes Resueltas a cada Nivel 1

Con estas gráficas se pretenden saber si el número de solicitudes resueltas se mantienen más o menos constantes durante el periodo que indicamos, y para ver posibles desvíos, en este caso podemos ver que la semana 13 tiene pocas solicitudes resueltas pero viéndolo detenidamente es que solo hemos cogido un día de esa semana, por lo que no podemos concluir que pase algo esa semana en concreto.

Con la gráfica de solicitudes resueltas a cada nivel, esta gráfica es importante porque nos permite ver el número de solicitudes resueltas por cada nivel del CAU, siempre el nivel 1 es el que más resuelve por eso en la división de la plantilla es el departamento donde más trabajadores hay, luego el siguiente nivel que más resuelve es el 2 y por último el 3.

En el caso de que fuera distinto nos podríamos plantear un cambio en la división de los departamentos, pero aquí vemos que si comparásemos los trabajadores y las solicitudes resueltas nos basaríamos hoy por hoy en una pirámide, donde el número de solicitudes y el número de trabajadores van unidos de la mano. Siendo el nivel 1 del CAU el rojo y siendo donde más solicitudes se solucionan. El nivel 2 el amarillo y se resuelven menos solicitudes y el nivel 3 el verde, lugar donde bajan aún más las solicitudes se resuelven.

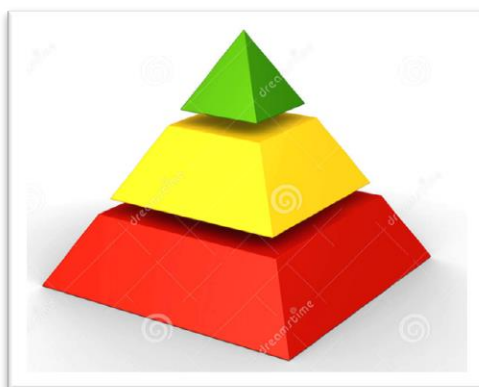


Ilustración 30: Pirámide CAU

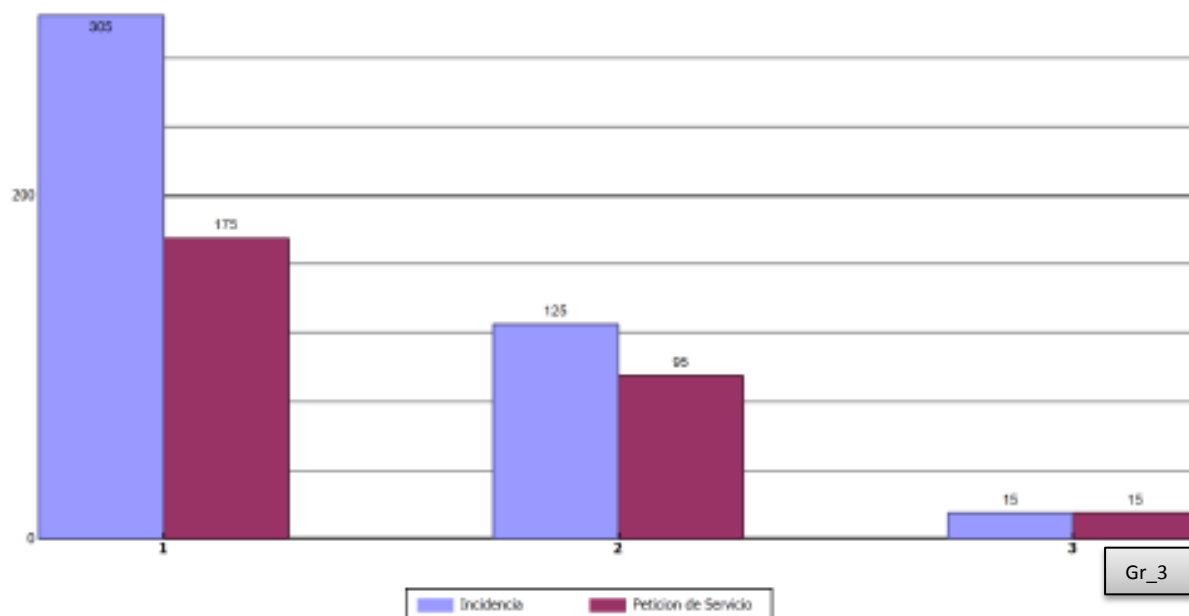


CISER
Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

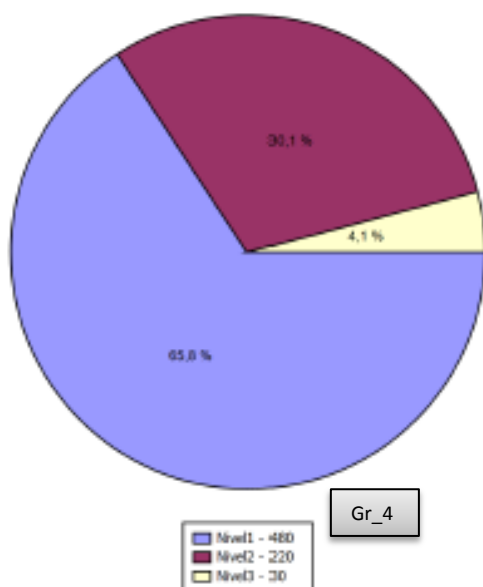
Informe: SERVICE MANAGER

Periodo Análisis: 01/04/2012 a 30/04/2012

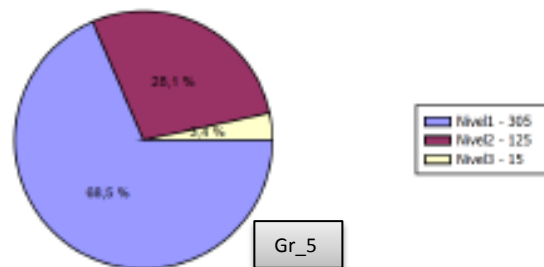
Solicitudes resueltas a cada nivel (Continuación ...)



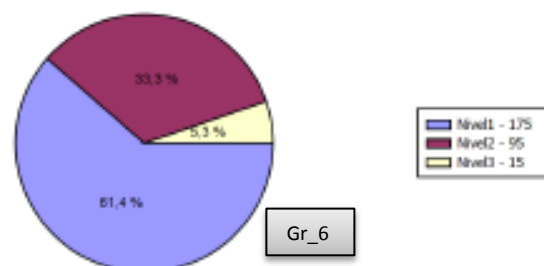
Total de solicitudes resueltas



Incidencias resueltas



Peticiones de servicios resueltas



ID_Gráfica	Gr_3
Nombre	SOLICITUDES RESUELTAS A CADA NIVEL (continuación...)
Descripción	Muestra el número de solicitudes resueltas pero separadas por nivel y después separadas en Incidencia o Petición de Servicio.

Tabla 8: Solicitudes Resueltas a cada Nivel 2

ID_Gráfica	Gr_4
Nombre	Total de Solicitudes Resueltas.
Descripción	Nos muestra en una gráfica circular el porcentaje de solicitudes resueltas (tanto Incidencias, como peticiones de Servicio), separadas por Nivel.

Tabla 9: Total de Solicitudes Resueltas

ID_Gráfica	Gr_5
Nombre	Incidencias Resueltas.
Descripción	Nos muestra las Incidencias Resueltas en una gráfica circular con el porcentaje y separadas por nivel

Tabla 10: Incidencias Resueltas 1

ID_Gráfica	Gr_6
Nombre	Peticiones de Servicio Resueltas.
Descripción	Nos muestra las Peticiones de Servicio en una gráfica circular con el porcentaje y separadas por nivel

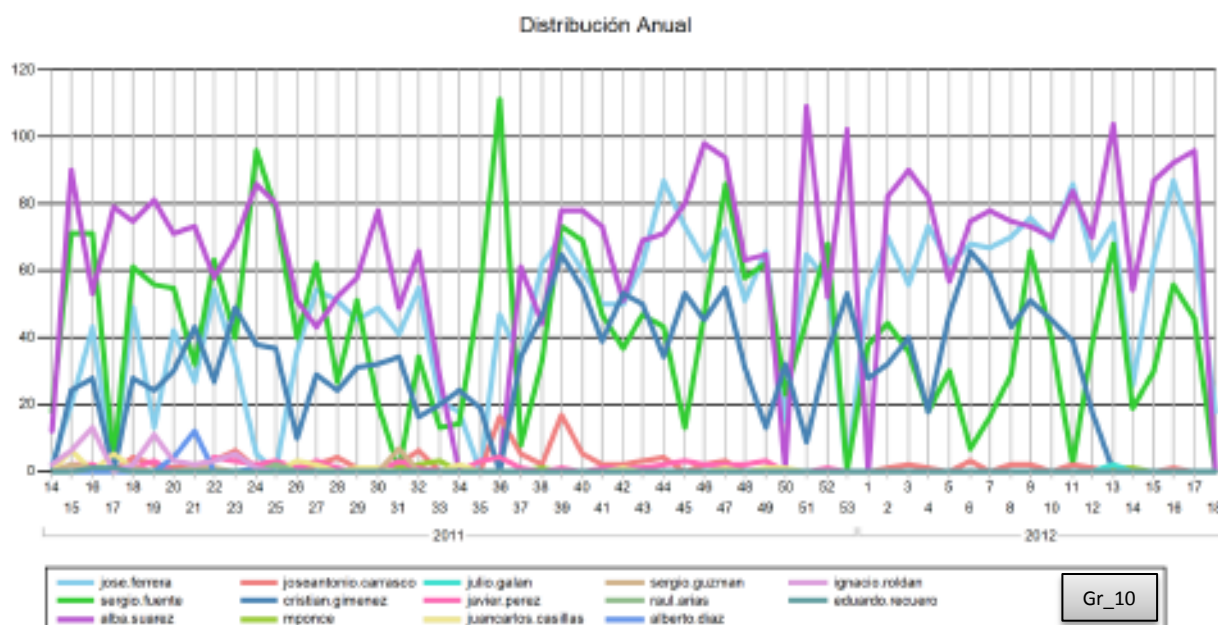
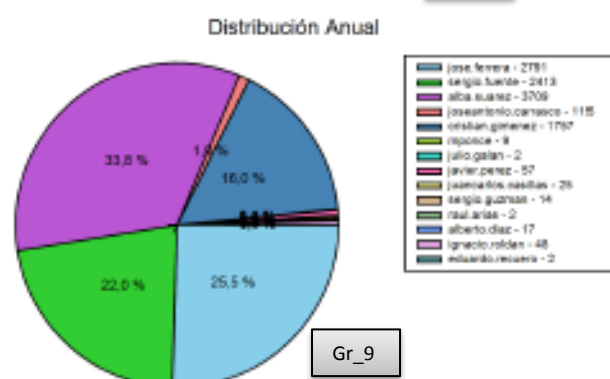
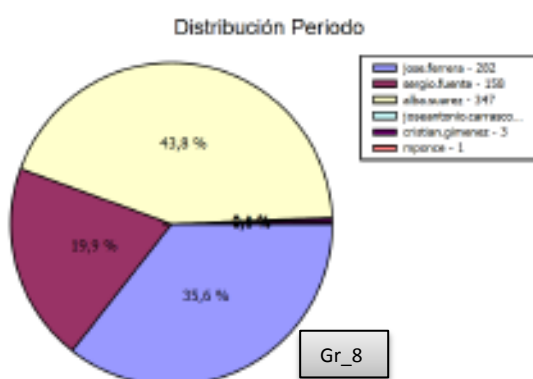
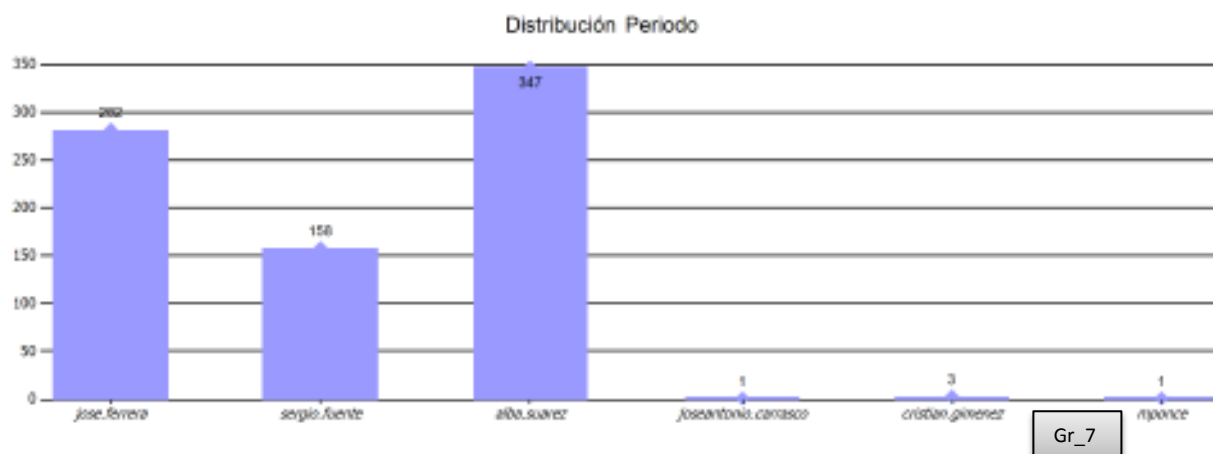
Tabla 11: Incidencias Resueltas 2

Con estas gráficas pretendemos diferenciar el número de solicitudes resueltas en Incidencia y Petición de Servicio, para ello lo dividimos por nivel.

Y luego pretendemos ver por porcentaje ya que así creíamos que era más claro para poder identificar de una simple vista y por colores donde encontrábamos la gran mayoría.

Primero mostramos en una gráfica circular más grande todas las solicitudes y luego las separamos en más pequeñas diferenciando incidencias y peticiones de servicio

Incidencias gestionadas por propietario



ID_Gráfica	Gr_7
Nombre	Incidentes Gestionados por Propietario. Distribución Periodo
Descripción	Número de incidencias que ha gestionado cada uno de los integrantes del CAU de la empresa en el periodo indicado.

Tabla 12: Incidencias Gestionadas por Propietario. Distribución Periodo 1

ID_Gráfica	Gr_8
Nombre	Incidentes Gestionados por Propietario. Distribución Periodo
Descripción	Muestra el número de incidencias que ha gestionado cada uno de los integrantes de CAU, en un diagrama circular con porcentajes, durante el periodo indicado.

Tabla 13: Incidencias Gestionadas por Propietario. Distribución Periodo 2

ID_Gráfica	Gr_9
Nombre	Incidentes Gestionados por Propietario. Distribución Anual
Descripción	Muestra el número de incidencias que ha gestionado cada uno de los integrantes de CAU durante el último año, en un diagrama circular con porcentajes

Tabla 14: Incidencias Gestionadas por Propietario. Distribución Anual 1

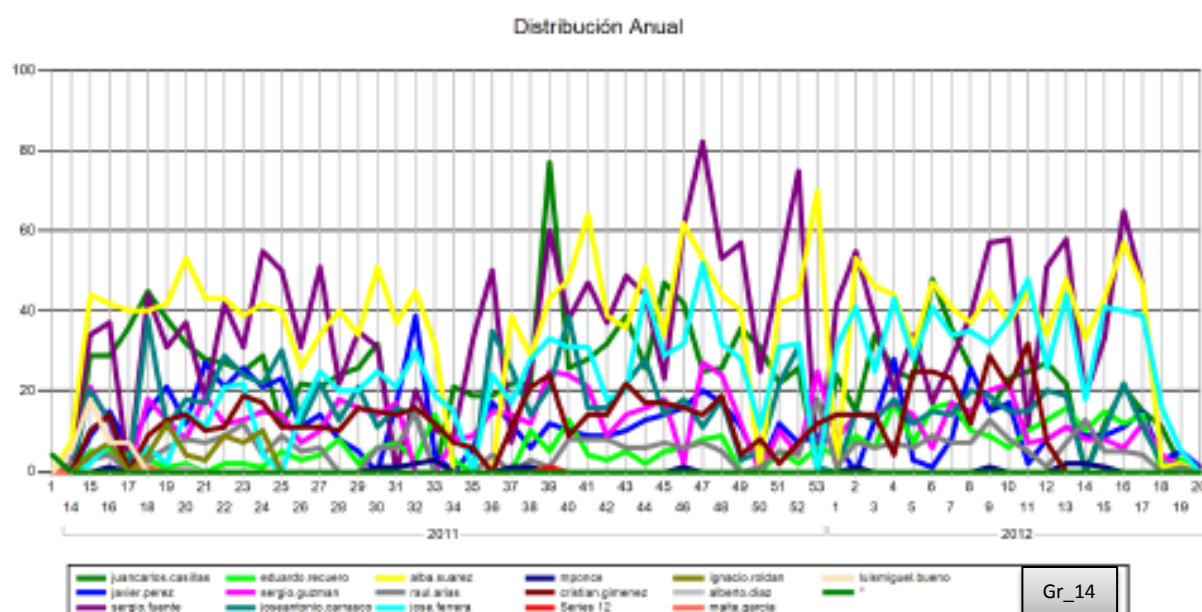
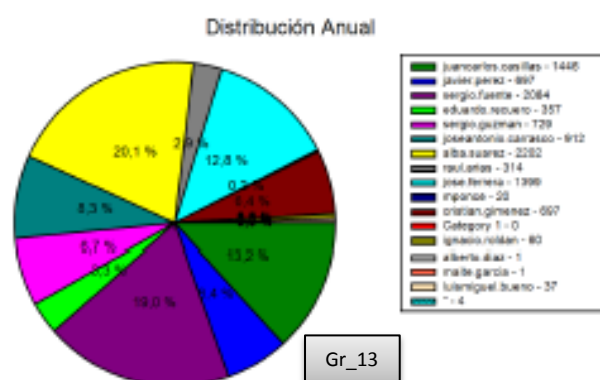
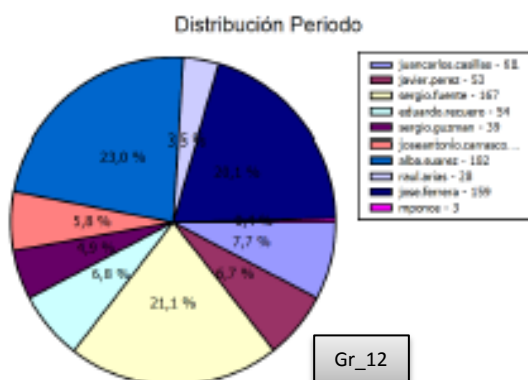
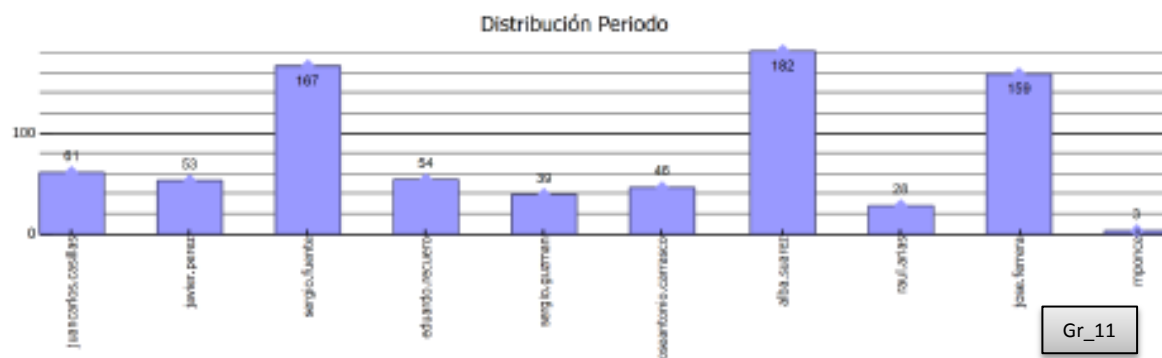
ID_Gráfica	Gr_10
Nombre	Incidentes Gestionados por Propietario. Distribución Anual
Descripción	Muestra en un diagrama de línea, todo el último año, las incidencias que ha gestionado cada integrante del equipo.

Tabla 15: Incidencias Gestionadas por Propietario. Distribución Anual 2

Con estas gráficas pretendemos: en las INCIDENCIAS GESTIONADAS POR PROPIETARIO, saber en el periodo que indicamos en el informe, el número de incidencias que ha gestionado cada uno de los integrantes del CAU de la empresa. Con ello intentamos ver y controlar si más o menos todos gestionan el mismo número de incidencias, y de no ser así intentamos ver los motivos. En este caso vimos que más o menos está dentro de lo normal, ya que de los integrantes con menos número de incidencias gestionadas, uno era nuevo en la empresa y el otro acudía a clientes a solucionar las incidencias por lo que no podía gestionar el mismo número.

También quisimos mostrarlo además de con gráficas, que la verdad que nos venía bien porque indicábamos numéricamente las incidencias gestionadas, hacerlo por porcentajes en la gráfica Distribución de Periodo y compararlos con la de distribución anual en porcentajes también. Para ver si estaba dentro de su media y si no estaban buscar alguna solución o si pudiera ser algo puntual. Por último quisimos mostrarlo en una gráfica en la cual se viera todo el año por semanas, por lo mismo intentar buscar si hubiera algún problema y vimos que los picos en los que casi no gestionaban incidencias correspondían con periodo vacacional por parte del trabajador.

Incidencias resueltas por técnico



ID_Gráfica	Gr_11
Nombre	Incidentes Resueltas por técnico. Distribución Periodo
Descripción	Muestra el número de incidencias resueltas por técnico, en el periodo que indicamos en el informe.

Tabla 16: Incidencias Resueltas por técnico. Distribución Periodo 1

ID_Gráfica	Gr_12
Nombre	Incidentes Resueltas por técnico. Distribución Periodo
Descripción	Muestra el número de incidencias resueltas por los integrantes del CAU, en un diagrama circular con porcentajes, durante el periodo indicado.

Tabla 17: Incidencias Resueltas por técnico. Distribución Periodo 2

ID_Gráfica	Gr_13
Nombre	Incidentes Resueltas por técnico. Distribución Anual
Descripción	Muestra el número de incidencias resueltas cada uno de los integrantes de CAU durante el último año, en un diagrama circular con porcentajes

Tabla 18: Incidencias Resueltas por técnico. Distribución Anual 1

ID_Gráfica	Gr_14
Nombre	Incidentes Resueltas por técnico. Distribución Anual
Descripción	Muestra en un diagrama de línea, todo el último año, las incidencias resueltas por cada integrante del equipo.

Tabla 19: Incidencias Resueltas por técnico. Distribución Anual 2

Con estas gráficas pretendemos mostrar las Incidencias resueltas por técnico. Como se puede apreciar en el ejemplo mostrado, están todos los trabajadores sin diferencias por nivel, observándose que los tres que más resuelven son del nivel 1, es algo normal porque algunas de las incidencias y peticiones de servicio pueden ser dar de alta a una persona en una herramienta o cosas así. Y según va creciendo el nivel de los trabajadores van resolviendo menos, porque son incidencias más complicadas.

Al igual que la hoja anterior se divide en 4 gráficas. Dos de ellas nos muestran el número de incidencias resueltas por técnico solo en el periodo indicado en el informe, mostrándolo primero con una gráfica de barras y luego una tarta con porcentajes. Y las otras dos nos muestran una tarta porcentual anual y una lineal también anual.

En el gráfico de barras mostramos numéricamente en número de incidencias resueltas por técnico, estas incidencias podían ser resueltas por gente de nivel 1, 2 o 3. Dependiendo de la complejidad que tuviera dicha incidencia.

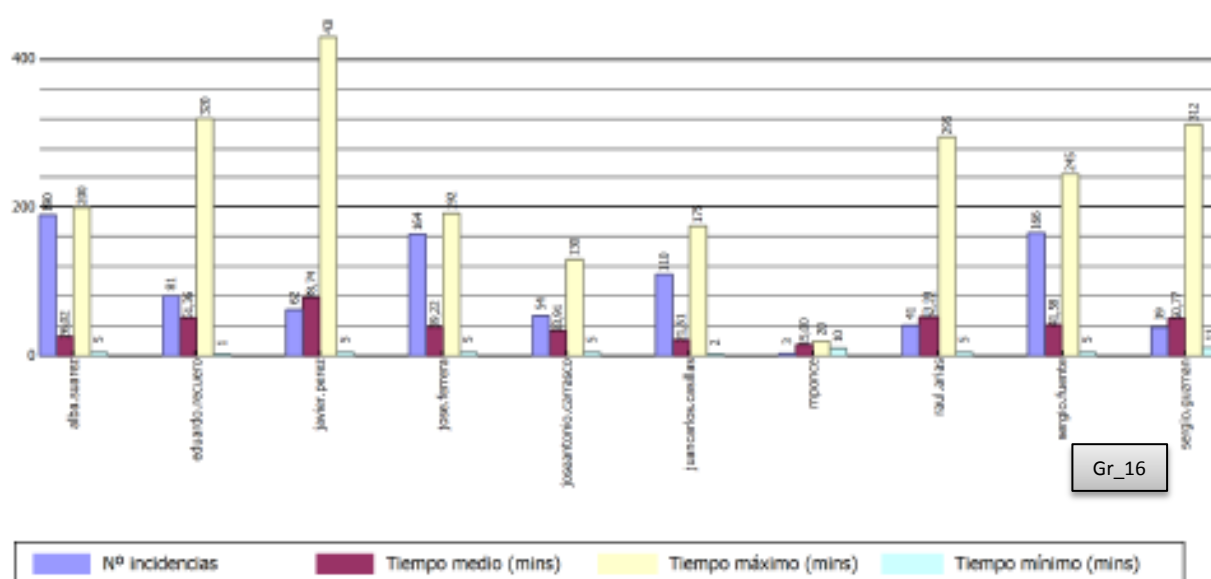
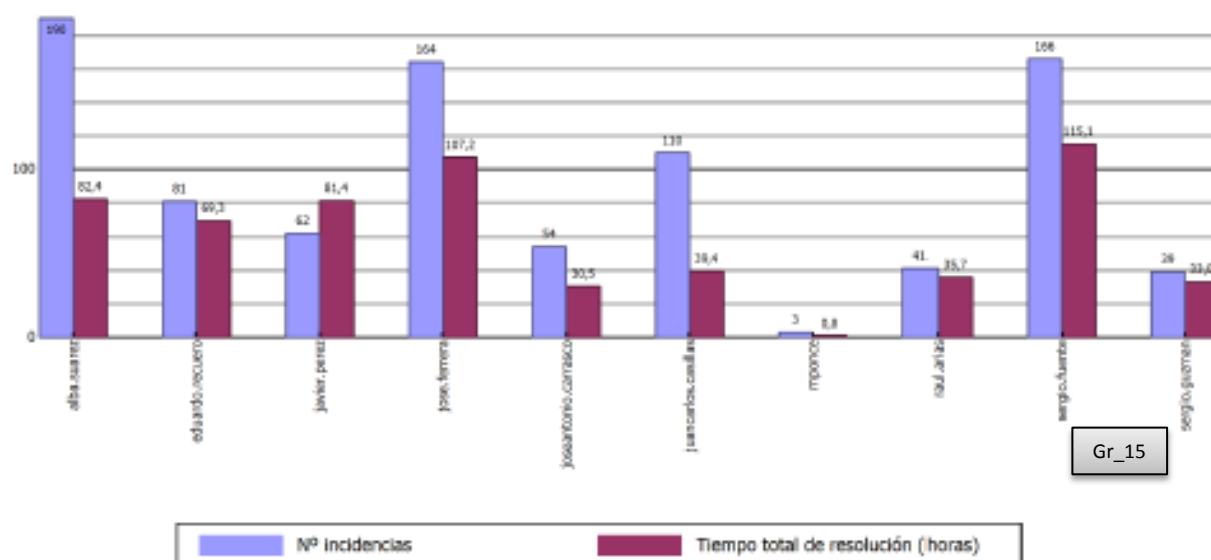


CISER
Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

Informe: SERVICE MANAGER

Periodo Análisis: 01/04/2012 a 30/04/2012

Incidencias resueltas por técnico (continuación ...)



ID_Gráfica	Gr_15
Nombre	Incidentes Resueltas por técnico. (Continuación...)
Descripción	Muestra el número de incidencias resueltas por técnico, y nos indica el tiempo total de las resoluciones de dichas incidencias en horas.

Tabla 20: Incidencias Resueltas por técnico. (Continuación...) 1

ID_Gráfica	Gr_16
Nombre	Incidentes Resueltas por técnico. (Continuación...)
Descripción	Muestra el número de incidencias resueltas por técnico, y nos indica el tiempo medio, el máximo y el mínimo de resolución de las incidencias en minutos.

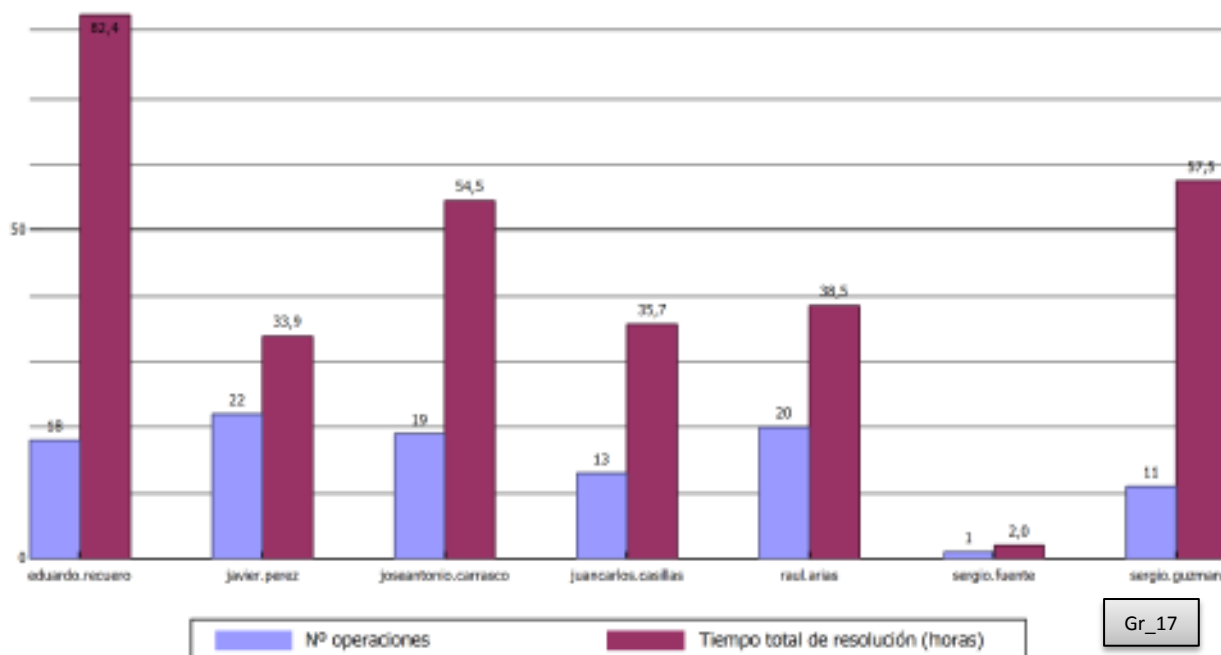
Tabla 21: Incidencias Resueltas por técnico. (Continuación...) 2

Gracias a estas gráficas podemos saber el número de incidencias de cada trabajador, con su tiempo de resolución en horas en la primera gráfica, destacamos en este periodo que el número de incidencias solía ser mayor que el tiempo de resolución en casi todos los casos, y en los que no eran así es porque son incidencias más complicadas y que llevan mucho más tiempo resolverlas. En el caso de que viéramos que el tiempo de resolución total de una persona de primer nivel era muy grande gracias a esta gráfica podíamos verlo y hablar con él.

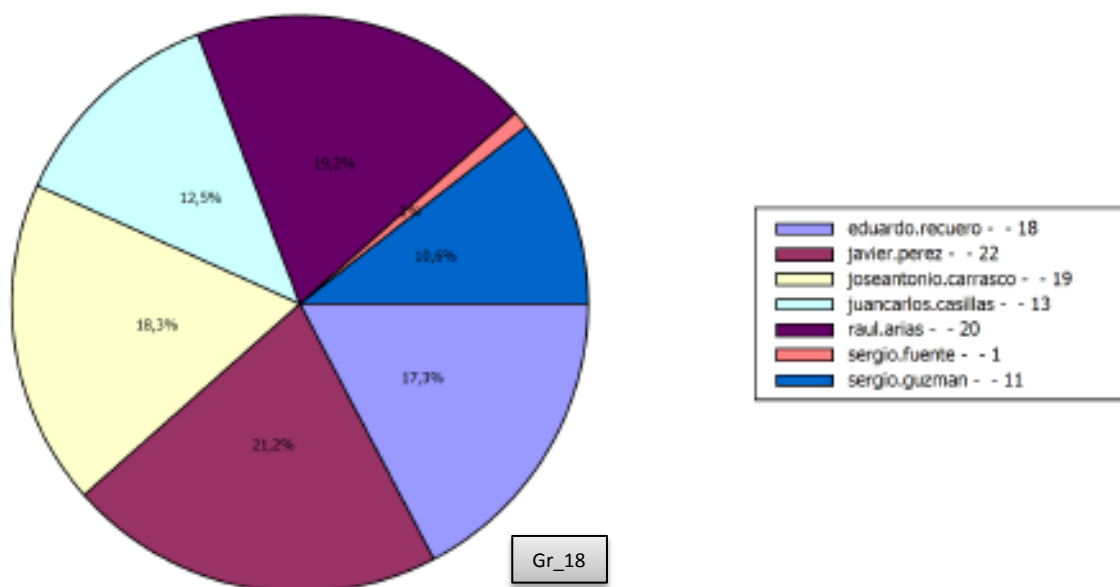
En la segunda gráfica, mostramos el número de incidencias, con el tiempo medio por resolución, el tiempo máximo y mínimo. Podemos ver claramente que el tiempo medio por lo general es bajo salvo en algunos casos que como hemos visto anteriormente llevan incidencias más complicadas.

Operaciones resueltas por técnico

La siguiente gráfica muestra el número total y el porcentaje de de operaciones que son resueltas por cada técnico



Gr_17



Gr_18

ID_Gráfica	Gr_17
Nombre	Operaciones Resueltas por técnico.
Descripción	Muestra el número operaciones resueltas por técnico, y nos indica el tiempo total de las resoluciones de dichas operaciones en horas.

Tabla 22: Operaciones Resueltas por técnico 1

ID_Gráfica	Gr_18
Nombre	Operaciones Resueltas por técnico.
Descripción	Muestra el número operaciones resueltas por técnico, en un diagrama circular, incluyendo los porcentajes.

Tabla 23: Operaciones Resueltas por técnico 2

Con estas gráficas pretendemos mostrar el número de operaciones que resuelve cada trabajador entendiendo que la Gestión de Operaciones engloba todas las actividades del día a día dedicadas al mantenimiento de la infraestructura y a asegurar que los servicios se están prestando con normalidad.

```

SELECT responsable as operador, COUNT(numOperacion) AS operaciones, SUM(esfuerzoreal)
as tiempo

FROM Incidet

WHERE (FechaResolucion BETWEEN @FechaEntrada AND (DATEADD("dd", 1, @FechaSalida)) )

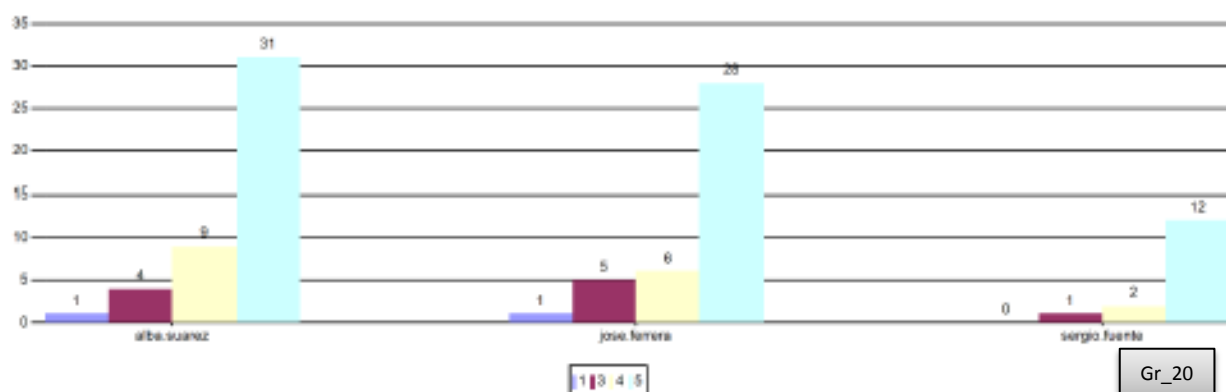
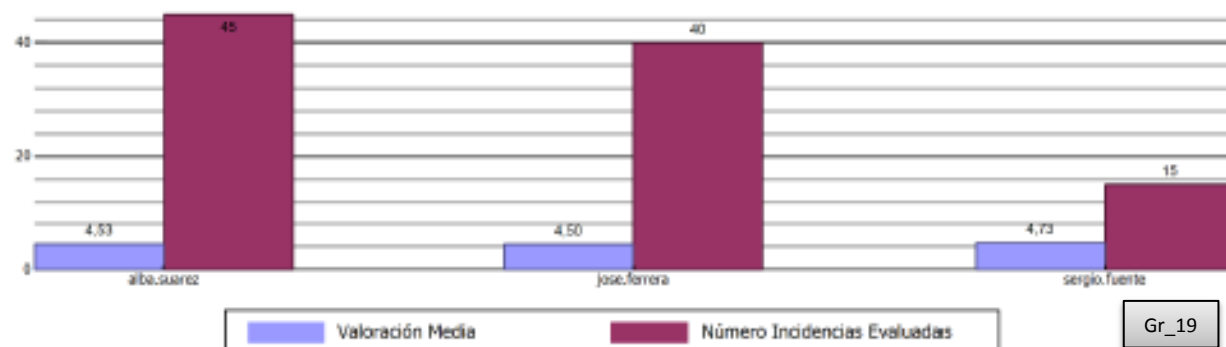
GROUP BY responsable

ORDER BY operador

```

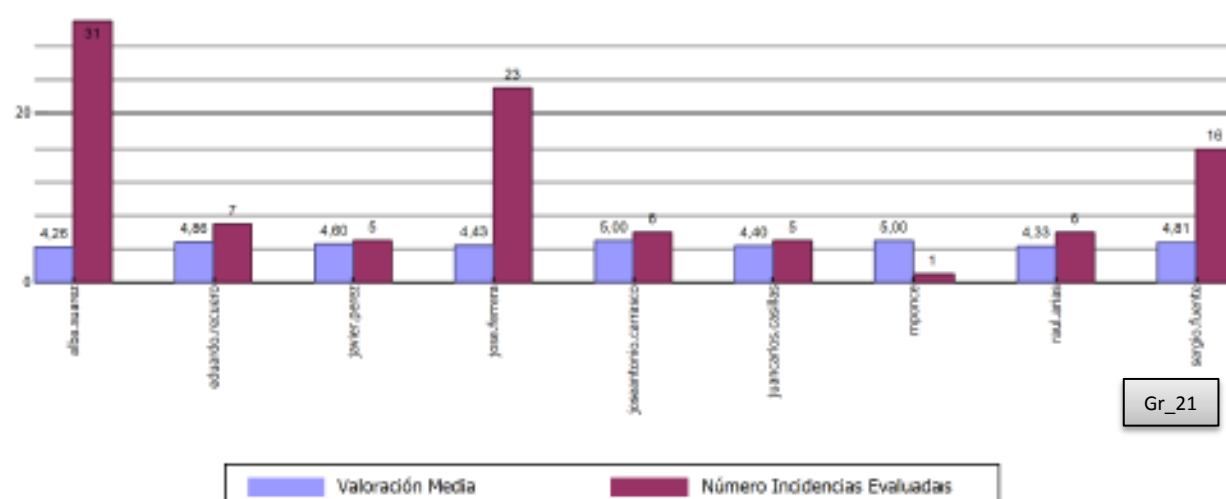

Distribución Valoraciones de Atención al Usuario

ATENCIÓN MEDIA: 4,54



Valoración Técnica de Resolución por Técnico

RESOLUCIÓN TÉCNICA MEDIA: 4,5



ID_Gráfica	Gr_19
Nombre	Distribución Valoraciones de Atención al Usuario
Descripción	Muestra el número de incidencias evaluadas por el usuario, con la valoración media de cada usuario, además de mostrarnos cuál es la media de todos los trabajadores.

Tabla 24: Distribución Valoraciones de Atención al Usuario 1

ID_Gráfica	Gr_20
Nombre	Distribución Valoraciones de Atención al Usuario
Descripción	Muestra de las incidencias evaluadas por el usuario, el número de incidencias que les han evaluado del 1 al 5, siendo el 1 la peor atención recibida y 5 la mejor.

Tabla 25: Distribución Valoraciones de Atención al Usuario 2

ID_Gráfica	Gr_21
Nombre	Valoración Técnica de Resolución por Técnico.
Descripción	Muestra el número de incidencias evaluadas por el usuario, con la valoración media de cada Técnico, además de mostrarnos cuál es la media de todos los técnicos.

Tabla 26: Valoración Técnica de Resolución por Técnico

Estas gráficas nos son muy importantes ya que la valoración del cliente es fundamental, como hemos hablado en otros apartados, dado que si nuestra valoración no es correcta es porque algo estamos haciendo mal y podríamos llegar a perder clientes, sin embargo si nosotros vigilamos que todo vaya correcto (de no ser así pondríamos cartas en el asunto), el servicio ira mejorando y la atención al usuario será cada vez mejor.

En la primera nos muestra la valoración media respecto al número de incidencias que nos han valorado los clientes, como vemos la atención media de nuestros trabajadores es muy buena.

En la segunda gráfica vemos las calificaciones obtenidas del 1 al 5 por nuestros trabajos, cuando recibimos notas bajas sí que miramos porqué puede ser, ya que a lo mejor es por algún problema de comunicación, o problema con el cliente.

La última gráfica nos muestra la valoración técnica de resolución por técnico, al ser sobre 5 valoramos que todos nuestros trabajadores estén por encima del 4 y se encuentren alrededor de la media. En el caso de que viésemos que alguno de nuestros trabajadores recibiese una nota muy baja podría ser por falta de conocimiento en ese área y tendríamos que formarlo para que no volviera a pasar.

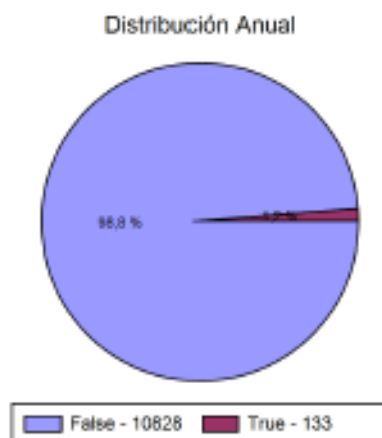
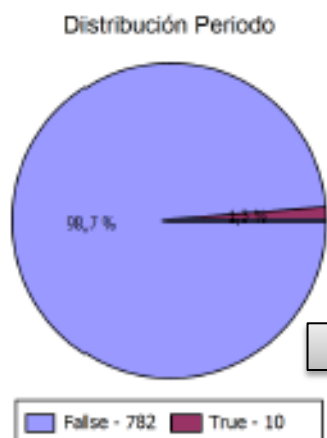
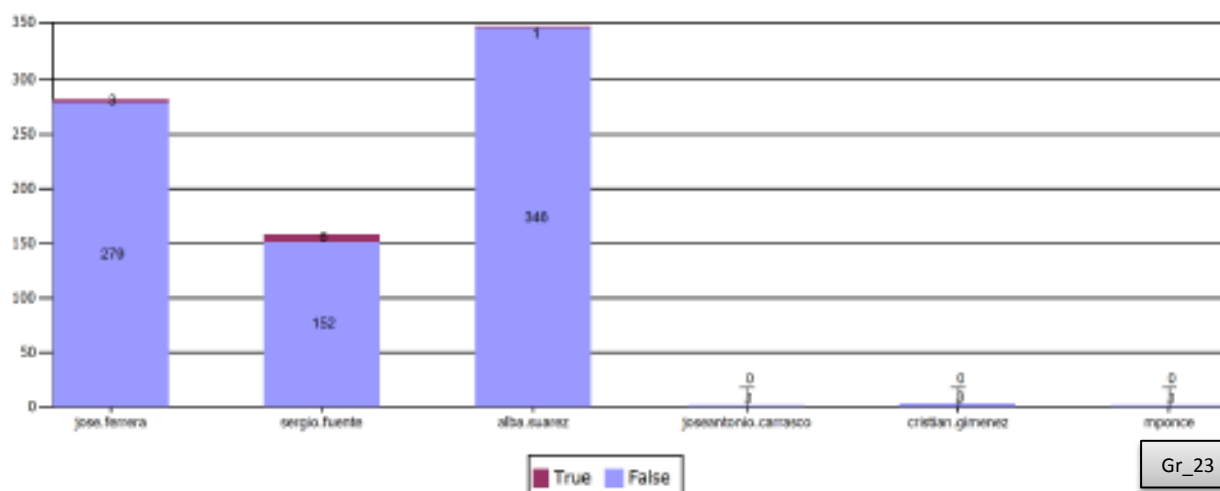
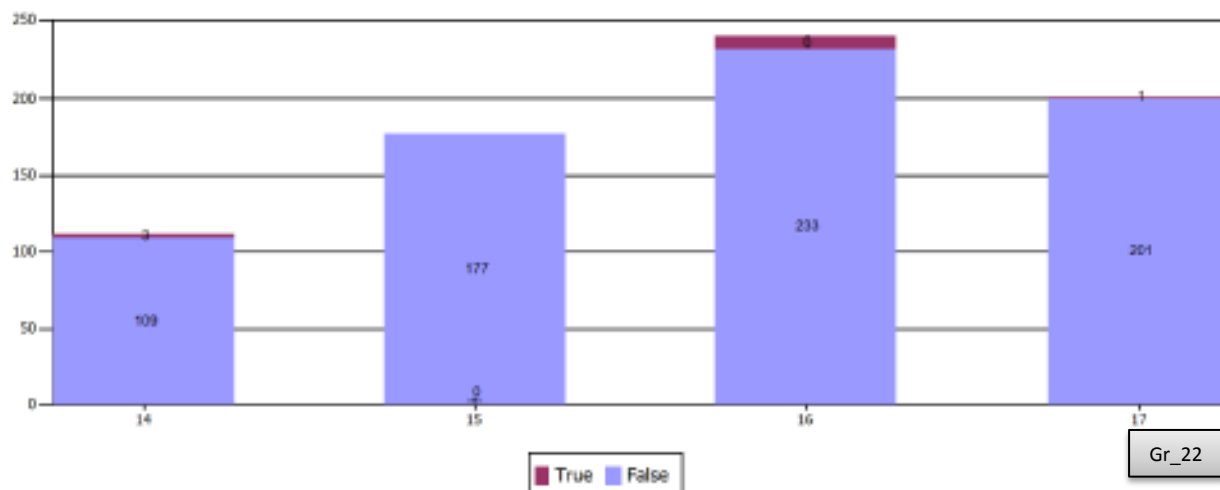


CISSET
Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

Informe: SERVICE MANAGER

Periodo Análisis: 01/04/2012 a 30/04/2012

Incidencias rechazadas



ID_Gráfica	Gr_22
Nombre	Incidencias Rechazadas (Semanal)
Descripción	Muestra el número de incidencias que han sido rechazadas por semana, del periodo indicado.

Tabla 27: Incidencias Rechazadas (Semanal)

ID_Gráfica	Gr_23
Nombre	Incidencias Rechazadas (Por técnico)
Descripción	Muestra el número de incidencias que han sido rechazadas por cada técnico en el periodo indicado.

Tabla 28: Incidencias Rechazadas (Por técnico)

ID_Gráfica	Gr_24
Nombre	Incidencias Rechazadas
Descripción	Muestra el número de incidencias que han sido rechazadas por todos los técnicos en el periodo indicado.

Tabla 29: Incidencias Rechazadas 1

ID_Gráfica	Gr_25
Nombre	Incidencias Rechazadas
Descripción	Muestra el número de incidencias que han sido rechazadas por todos los técnicos durante el último año.

Tabla 30: Incidencias Rechazadas 2

Con estas gráficas pretendemos indicar el número de incidencias rechazadas, primero indicamos el total de incidencias por semana, en el caso de que se haya rechazado lo indicamos poniendo true y si fuera al contrario lo indicamos con false.

En la siguiente gráfica lo mostramos por trabajador, para ver si siempre las rechaza el mismo. Pero como vemos el número de incidencias que se rechazan es menor al 1%.

Por último tenemos dos gráficos circulares que nos ayudan a ver lo que indicábamos ahora, saber el porcentaje de incidencias que rechazamos y vemos que es del 1% y la gráfica de la derecha muestra el anual y como vemos es mínimo también ya que es del 1,2 %.

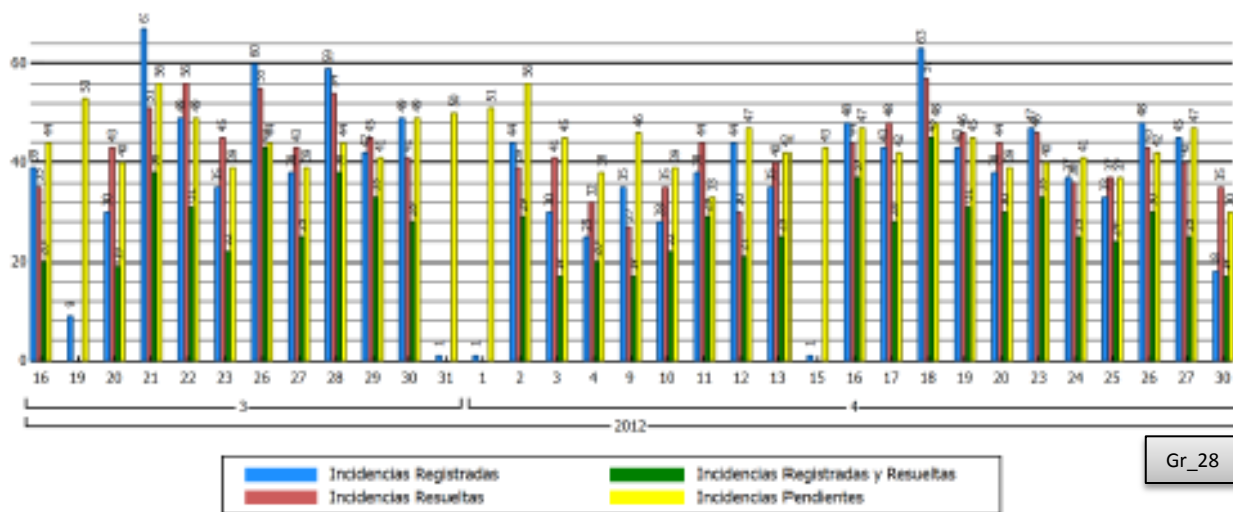
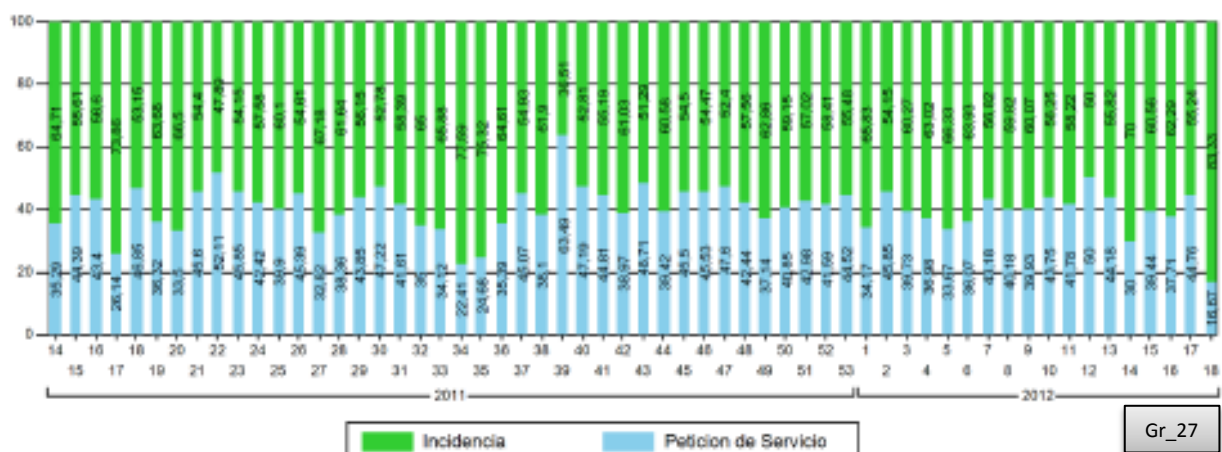
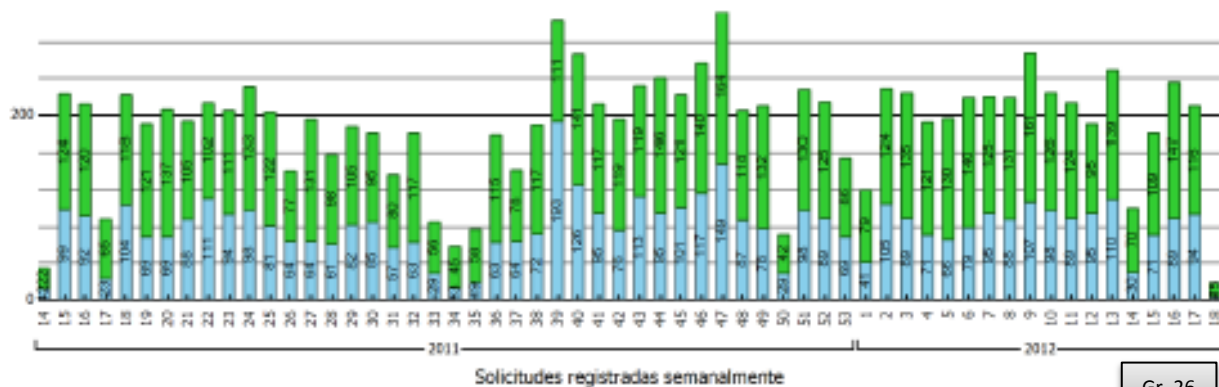


CISER
Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

Informe: SERVICE MANAGER

Periodo Análisis: 01/04/2012 a 30/04/2012

Solicitudes registradas en el último año



ID_Gráfica	Gr_26
Nombre	Solicitudes Registradas
Descripción	Muestra el número de incidencias que han sido rechazadas por todos los técnicos durante el último año.

Tabla 31: Solicitudes Registradas 1

ID_Gráfica	Gr_27
Nombre	Solicitudes Registradas
Descripción	Muestra mediante un gráfico de columna 100% apilada, el porcentaje de peticiones de servicio y de incidencias durante el último año.

Tabla 32: Solicitudes Registradas 2

ID_Gráfica	Gr_28
Nombre	Solicitudes Registradas
Descripción	Muestra el número de Incidencias Registradas, el número de Incidencias Registradas y Resueltas, el número de Incidencias Resueltas y el número de Incidencias Pendientes, por semana del periodo indicado.

Tabla 33: Solicitudes Registradas 3

Con estas gráficas pretendemos saber el número de solicitudes resueltas semanalmente, para ello mostramos el último año, e indicamos cuales son peticiones de servicio y cuales son incidencia.

Luego con la gráfica de columna 100% apilada queríamos mostrar el porcentaje de cada una de esas solicitudes. Y se puede ver que salvo algunas semanas que es superior lo normal es que entre el 50 y 60 % de las solicitudes serán incidencias.

La última de las gráficas nos muestra del periodo indicado, separado por meses y día el número de incidencias registradas en ese día, el número de incidencias resueltas que han sido registradas otros días, incidencias registradas y resueltas en el mismo día y el número de incidencias pendientes que tenemos ese día.

Así podríamos comparar por día si entran muchas incidencias las cuales tenemos que registrar y eso nos hace tener muchas pendientes que no podemos trabajar con ellas, en cuyo caso tendríamos que buscar una solución que podría ser que tenemos un pico de trabajo muy grande y tenemos que poner otra persona ayudando.

En un mundo ideal no habría Incidencias Pendientes, pero bueno cabe destacar que las incidencias pendientes se van manteniendo más o menos, y cuando hay un pico esas incidencias bajan y se va regulando poco a poco.

```
SELECT anio, mes, dia, sum(cont1) AS incidencias, SUM(cont2) AS peticiones
FROM
    (SELECT DISTINCT YEAR(CreatedDateTime) AS anio, MONTH(CreatedDateTime) AS mes,
    DAY(CreatedDateTime) AS dia,
        cont1 = CASE TypeOfIncident WHEN 'Incidente' THEN COUNT(RecId) ELSE 0
        END,
        cont2 = CASE TypeOfIncident WHEN 'Peticion de Servicio' THEN COUNT(RecId)
        ELSE 0 END
    FROM Incident

WHERE (CreatedDateTime BETWEEN (DATEADD("ww", -57, @FechaSalida)) AND
    (DATEADD("dd", 1, @FechaSalida)))
group by YEAR(CreatedDateTime), MONTH(CreatedDateTime), DAY(CreatedDateTime),
    TypeOfIncident
) T

group by anio, mes, dia
order by anio, mes, dia;
```

```
SELECT DISTINCT anio, mes, dia, registrados, resueltos, pendientes,
registradasResueltas FROM
```

```
(SELECT YEAR(CreatedDateTime) AS anio, MONTH(CreatedDateTime) AS mes,
DAY(CreatedDateTime) AS dia,
```

```
CreatedDateTime AS FechaInicio, Cliente,
```

```
(SELECT DISTINCT COUNT (RecId) AS Expr1 FROM dbo.Incident AS t1
WHERE ( ( datediff(day, CreatedDateTime, t.CreatedDateTime) = 0) AND
(CreatedDateTime BETWEEN (DATEADD("dd", -80, @FechaSalida))
AND (DATEADD("dd", 1, @FechaSalida)))) ) AS registrados,
```

```
(SELECT DISTINCT COUNT(RecId) AS Expr2 FROM dbo.Incident AS t2
WHERE ( ( datediff(day, FechaResolucion, t.CreatedDateTime) = 0) AND
(CreatedDateTime BETWEEN (DATEADD("dd", -80, @FechaSalida))
AND (DATEADD("dd", 1, @FechaSalida))))
) AS resueltos,
```

```
( SELECT DISTINCT COUNT(RecId) AS Expr3 FROM dbo.Incident AS t3
WHERE ( ( DateDiff(day, FechaResolucion, t.CreatedDateTime) <= 0) OR
(FechaResolucion is NULL ) AND ( DateDiff(day, CreatedDateTime,
t.CreatedDateTime) >= 0) AND (CreatedDateTime BETWEEN
(DATEADD("dd", -80, @FechaSalida)) AND (DATEADD("dd", 1, @FechaSalida)))
) AS pendientes,
```

```
(SELECT DISTINCT COUNT(RecId) AS Expr4 FROM dbo.Incident AS t4
WHERE ( DateDiff(day, FechaResolucion, t.CreatedDateTime) = 0) AND
( DateDiff(day, CreatedDateTime, t.CreatedDateTime) = 0) AND
(CreatedDateTime BETWEEN (DATEADD("dd", -80, @FechaSalida)) AND
(DATEADD("dd", 1, @FechaSalida)))
) AS registradasResueltas
```

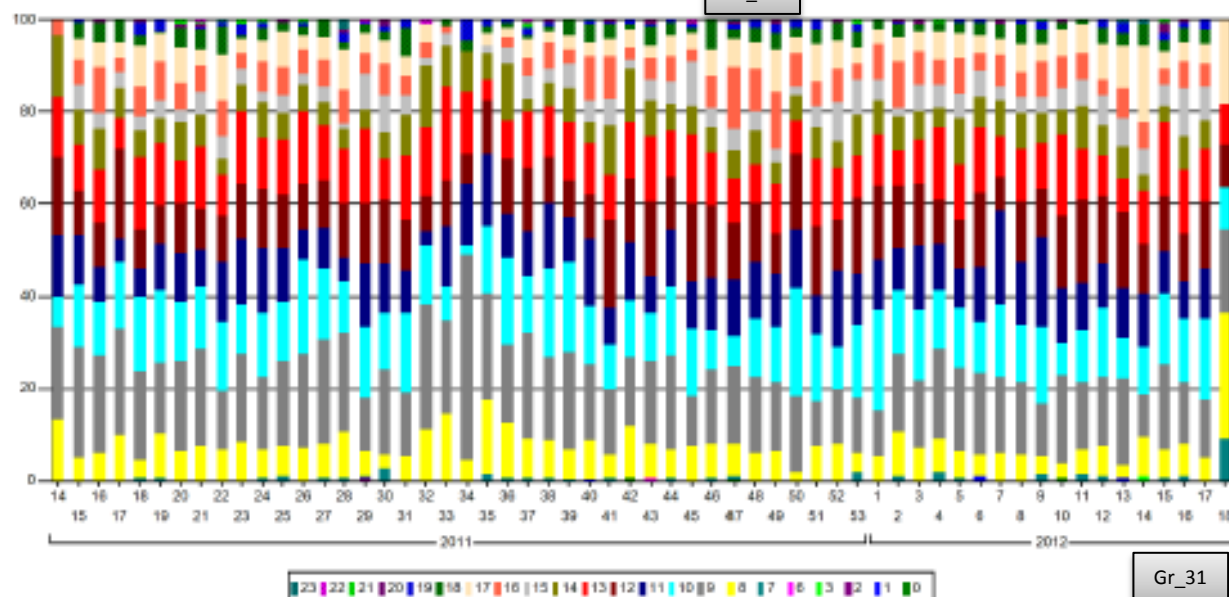
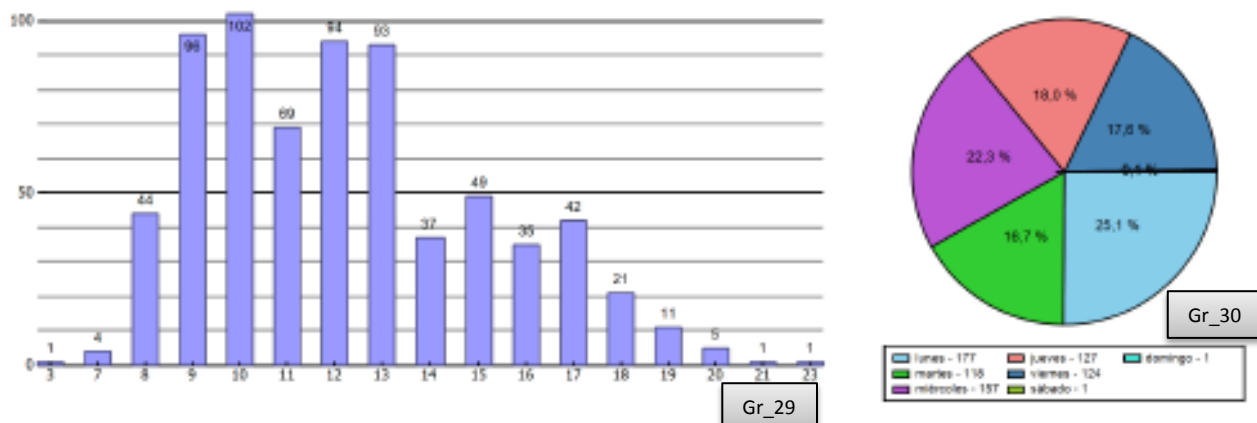
```
FROM Incident AS t
```

```
) AS xx
```

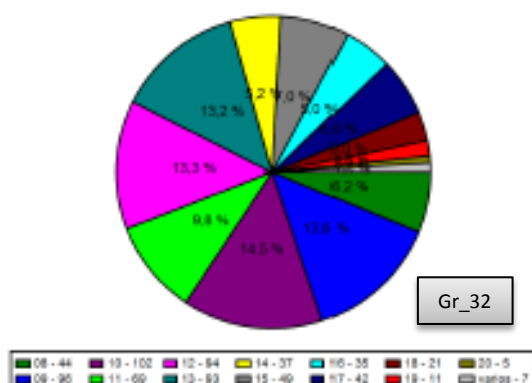
```
WHERE (FechaInicio BETWEEN (DATEADD("dd", -45, @FechaSalida)) AND
(DATEADD("dd", 1, @FechaSalida)))
```

```
ORDER BY anio, mes, dia
```


Horario en entrada de incidencias



Distribución Período



ID_Gráfica	Gr_29
Nombre	Horario en Entrada de Incidencias (Horas)
Descripción	Muestra la Entrada de Incidencias por hora de entrada, en un gráfico de barras

Tabla 34: Horario en Entrada de Incidencias (Horas) 1

ID_Gráfica	Gr_30
Nombre	Horario en Entrada de Incidencias (Días)
Descripción	Muestra la Entrada de Incidencias según el día de entrada, mostrando el porcentaje en un gráfico circular.

Tabla 35: Horario en Entrada de Incidencias (Días)

ID_Gráfica	Gr_31
Nombre	Horario en Entrada de Incidencias (Horas)
Descripción	Muestra mediante un gráfico de columna 100% apilada, en porcentaje las horas de entrada de las incidencias.

Tabla 36: Horario en Entrada de Incidencias (Horas) 2

ID_Gráfica	Gr_32
Nombre	Horario en Entrada de Incidencias. Distribución Periodo
Descripción	Muestra en el gráfico el porcentaje de las horas de entrada de las Incidencias en el periodo indicado.

Tabla 37: Horario en Entrada de Incidencias. Distribución Periodo

ID_Gráfica	Gr_33
Nombre	Horario en Entrada de Incidencias. Distribución Anual
Descripción	Muestra en el gráfico el porcentaje de las horas de entrada de las Incidencias de todo el año.

Tabla 38: Horario en Entrada de Incidencias. Distribución Anual

Estas gráficas nos sirven de gran ayuda también porque así podemos ver la hora de entrada de incidencias, y cambiar el horario de trabajo en el caso de que fuera necesario. Cuando más incidencias nos llegan en este caso es de 9 a 13 horas pero nos damos cuenta que están llegando incidencias hasta las 7, por lo que alguien deberá de quedarse los viernes sobre esas horas ya que aunque los trabajadores vayan rotando para que el servicio sea bueno tenemos que atender en ese horario. Algunas horas se ve que llega una sola incidencia y no pasa nada si se atiende al día siguiente.

Otra de las gráficas muestra que días se reciben más incidencias, en este caso son los miércoles, pero como vemos los lunes y los viernes por ejemplo llegan más o menos el mismo número de incidencias.

Gracias al gráfico de columna 100% apilada y los gráficos porcentuales podemos determinar que las 9 de la mañana es la hora en la que llegan más incidencias.

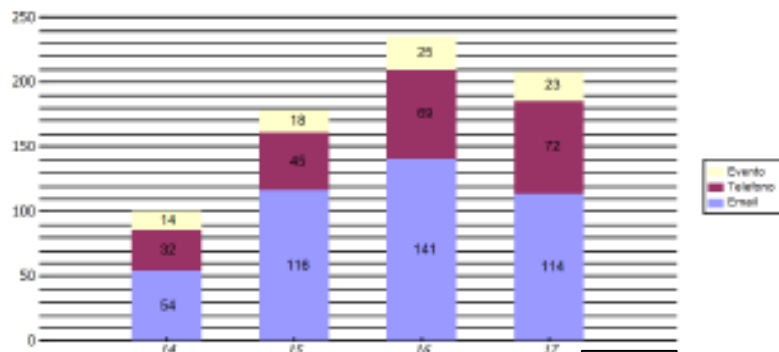


CISER
Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

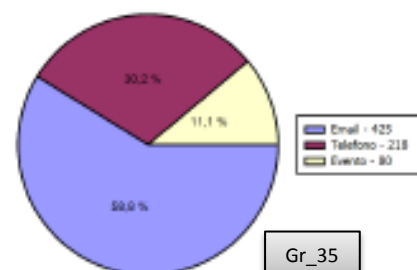
Informe: SERVICE MANAGER

Periodo Análisis: 01/04/2012 a 30/04/2012

Origen de incidencias



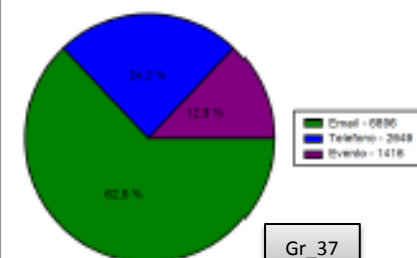
Gr_34



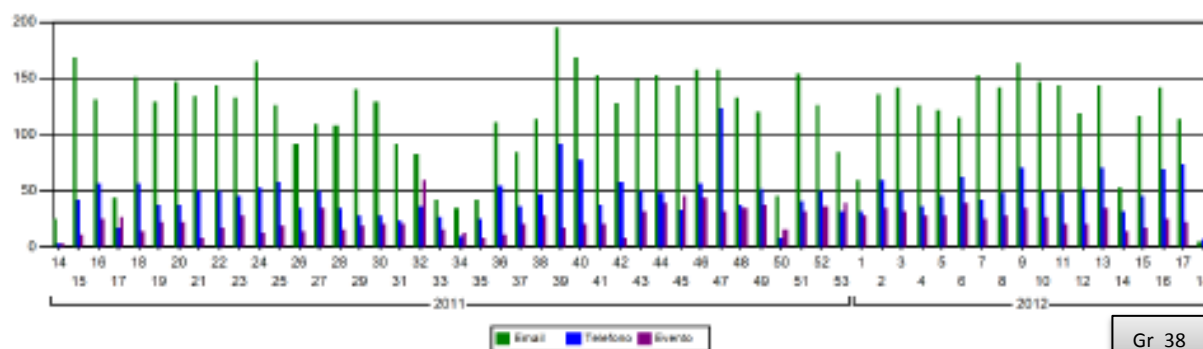
Gr_35



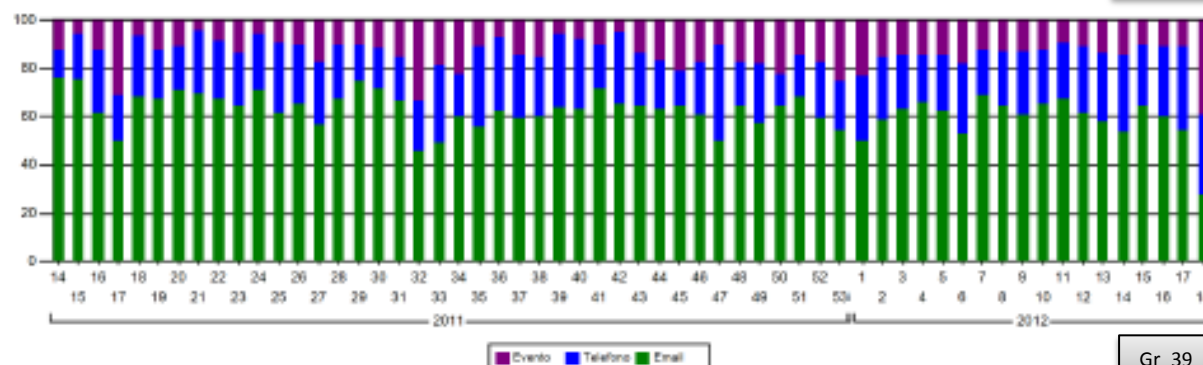
Gr_36



Gr_37



Gr_38



Gr_39

ID_Gráfica	Gr_34
Nombre	Origen de Incidencias (Por Periodo)
Descripción	Muestra el número de incidencias que hay según el origen de las estas por semana. Dicho origen puede ser teléfono, mail o evento.

Tabla 39: Origen de Incidencias (Por Periodo) 1

ID_Gráfica	Gr_35
Nombre	Origen de Incidencias (Por Periodo)
Descripción	Muestra el porcentaje del número de incidencias que hay según el origen de estas por semana. En un gráfica circular.

Tabla 40: Origen de Incidencias (Por Periodo) 2

ID_Gráfica	Gr_36
Nombre	Origen de Incidencias (Por Periodo)
Descripción	Muestra el porcentaje del número de incidencias que hay según el origen de estas por semana. En un Gráfico de Columna 100% Apilada

Tabla 41: Origen de Incidencias (Por Periodo) 3

ID_Gráfica	Gr_37
Nombre	Origen de Incidencias (Anual)
Descripción	Muestra el porcentaje del número de incidencias que hay según el origen de estas del último año. En un gráfica circular.

Tabla 42: Origen de Incidencias (Anual) 1

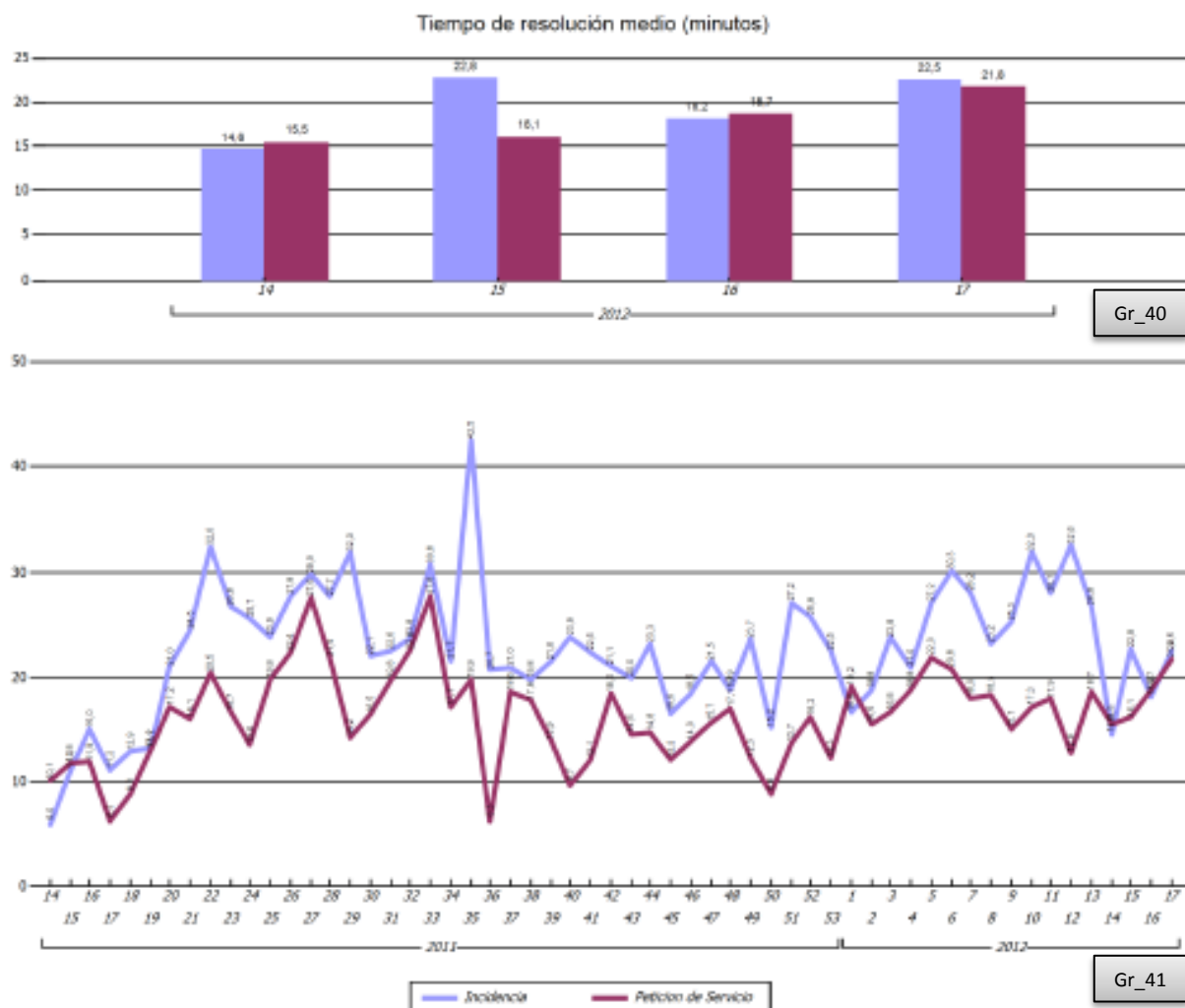
ID_Gráfica	Gr_38
Nombre	Origen de Incidencias (Anual)
Descripción	Muestra en una gráfica de barras, el número de incidencias que hay según el origen de estas en el último año.

Tabla 43: Origen de Incidencias (Anual) 2

ID_Gráfica	Gr_39
Nombre	Origen de Incidencias (Anual)
Descripción	Muestra mediante un gráfico de columna 100% apilada, el número de incidencias que hay según el origen de estas en el último año

Tabla 44: Origen de Incidencias (Anual) 3

Con estos gráficos pretendemos saber cuál es el origen de las incidencias, diferenciando entre teléfono, email y evento. Como podemos ver en las distintas gráficas tanto en las que mostramos los periodos, como en las que mostramos todo el año, la gran mayoría (más de tres quintas partes) se reciben por email.

Registro de tiempos

Tb_1

Media del Tiempo de Resolución por Incidencia en Periodo: 19,52 min

Media del Tiempo de Resolución por Petición del Servicio en Periodo: 18,43 min

Media del Tiempo de Resolución por Incidencia Anual: 23,09 min

Media del Tiempo de Resolución por Petición del Servicio Anual: 16,11 min

Tb_2

	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3	Prioridad 4	Prioridad 5
Media del Periodo (min)	25,5	20,44	16,15	22,34	18,89
Numero de Incidencias	10	50	194	198	19

ID_Gráfica	Gr_40
Nombre	Registro de Tiempos. Tiempo de Resolución Medio (Mins)
Descripción	Muestra el tiempo medio de resolución en minutos, separado en Incidencias y Peticiones de Servicio. En el periodo indicado.

Tabla 45: Registro de Tiempos. Tiempo de Resolución Medio (Mins) 1

ID_Gráfica	Gr_41
Nombre	Registro de Tiempos. Tiempo de Resolución Medio (Mins)
Descripción	Muestra el tiempo medio de resolución en minutos, separado en Incidencias y Peticiones de Servicio. Durante el último año.

Tabla 46: Registro de Tiempos. Tiempo de Resolución Medio (Mins) 2

ID_Gráfica	Tb_1
Nombre	Registro de Tiempos
Descripción	Muestra los siguientes tiempos medios: Resolución por incidencia en el Periodo Indicado, Resolución por Petición del Servicio en Periodo indicado, Resolución por Incidencias del último año y Resolución por Petición de Servicio en el último año.

Tabla 47: Registro de Tiempos 1

ID_Gráfica	Tb_2
Nombre	Registro de Tiempos
Descripción	Muestra la Media del periodo en minutos, y el número de Incidencias, dependiendo de la prioridad que se le aplique a cada incidencia. Prioridad de 1 a 5 siendo 1 el más prioritario.

Tabla 48: Registro de Tiempos 2

En estas gráficas queremos demostrar el tiempo de resolución medio de los registros, para lo cual en la primera gráfica lo que muestra es el tiempo de resolución medio separado en incidencias y peticiones de servicio.

En la siguiente mostramos los mismos datos pero anualmente, para ver si más o menos en todas las semanas son iguales los promedios, y vimos que había un patrón de que la media de las incidencias estaba entre 20 y 30 min salvo excepciones y que las peticiones de servicio se encuentran entre 10 y 20.

Para mostrarlo más detallado decidimos mostrar unas tablas mostrando varios factores que nos parecían importantes, para intentar mejorar el servicio. Indicamos la media del tiempo de resolución por incidencia en periodo y anual y vimos que había pocas diferencias e hicimos lo mismo con las peticiones de servicio y vimos que era prácticamente igual.

También queríamos saber la media del tiempo, respecto a la prioridad que tuviera la incidencia, ya que como hemos visto dependiendo de la prioridad debería ser más o menos rápido. En la tabla indicamos el número de incidencias que había de cada prioridad y su media del tiempo en dicho periodo.

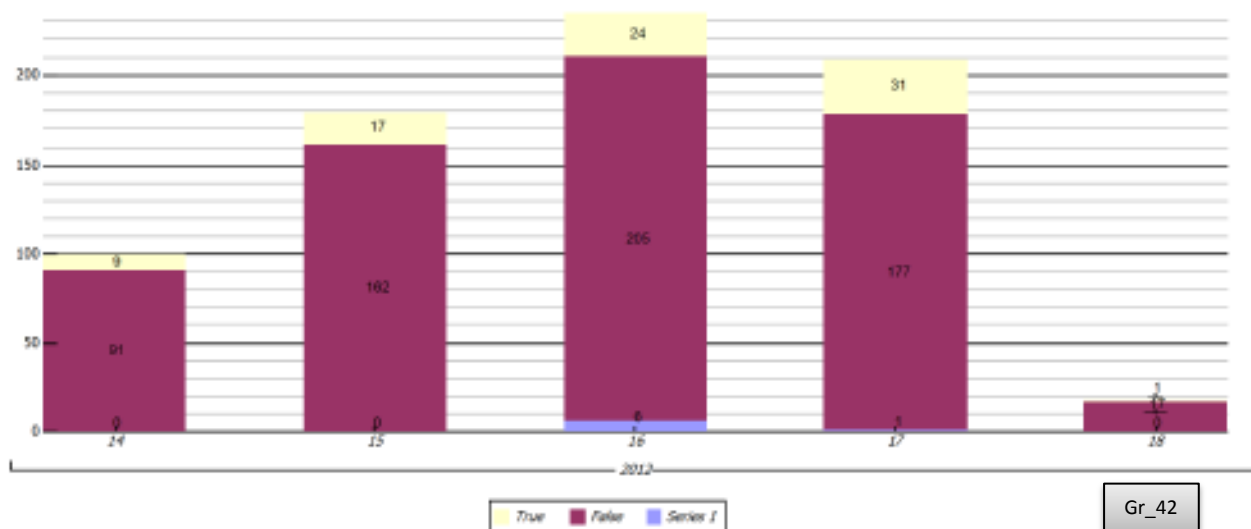


CISER
Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

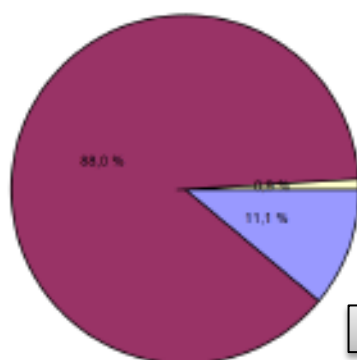
Informe: SERVICE MANAGER

Periodo Análisis: 01/04/2012 a 30/04/2012

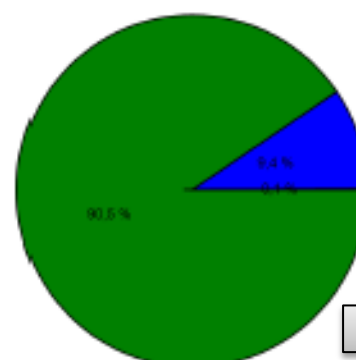
Incidencias con desplazamiento



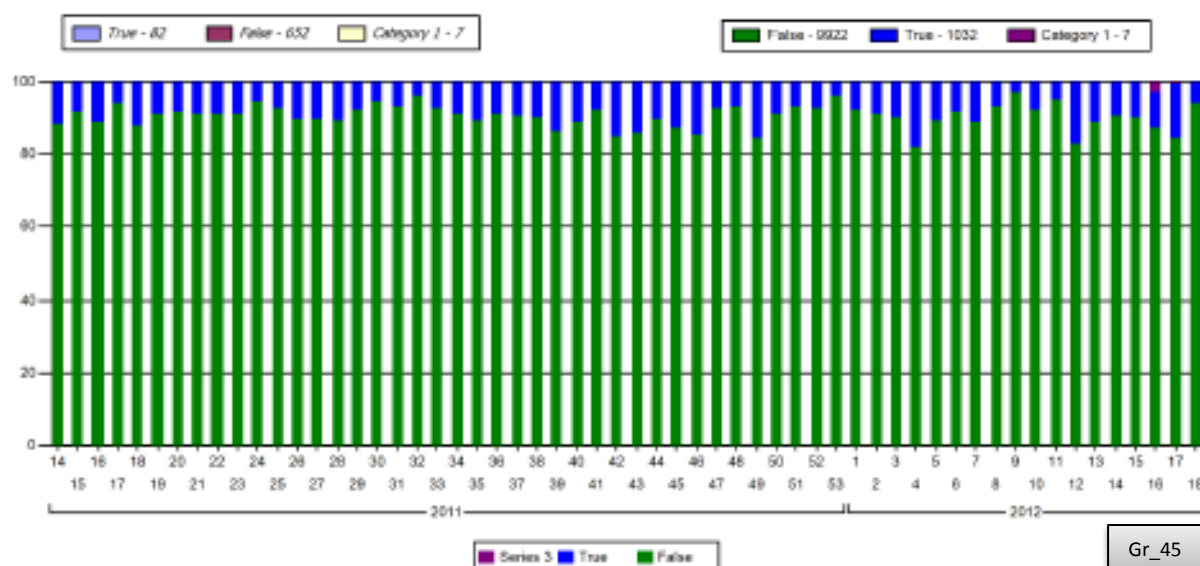
Gr_42



Gr_43



Gr_44



Gr_45

ID_Gráfica	Gr_42
Nombre	Incidencias por Desplazamiento
Descripción	Muestra el número de incidencias, que han necesitado desplazamiento para que fueran solucionados. Por semana.

Tabla 49: Incidencias por Desplazamiento 1

ID_Gráfica	Gr_43
Nombre	Incidencias por Desplazamiento
Descripción	Muestra el porcentaje de las incidencias que han tenido que ser resueltas con desplazamiento, durante el periodo indicado.

Tabla 50: Incidencias por Desplazamiento 2

ID_Gráfica	Gr_44
Nombre	Incidencias por Desplazamiento
Descripción	Muestra el porcentaje de las incidencias que han tenido que ser resueltas con desplazamiento, durante el último año.

Tabla 51: Incidencias por Desplazamiento 3

ID_Gráfica	Gr_45
Nombre	Incidencias por Desplazamiento
Descripción	Muestra en un diagrama de barras, el número de incidencias que han necesitado desplazamiento durante el último año.

Tabla 52: Incidencias por Desplazamiento 4

Estas gráficas también son muy importantes, ya que para resolver una incidencia no es lo mismo resolverlo desde la oficina que tener que desplazarnos al lugar del cliente, y tenemos que saber si el número de viajes es grande o no y compararlo con los desplazamientos que hay durante el último año para saber si es algo excepcional, ya que a lo mejor podríamos necesitar más medios (humanos y/o técnicos).

Gracias a dichas gráficas vimos que el número de desplazamientos no superaba el 10% de las incidencias registradas.

A partir de aquí tenemos el informe dirigido a cliente.



Abril 2012

Gestión Servicio Informática

Fecha Inicio: 02/04/2012

Fecha Fin: 30/04/2012

Fundación Universidad Carlos III

Informe Gestión Nivel Servicio 3.0.1

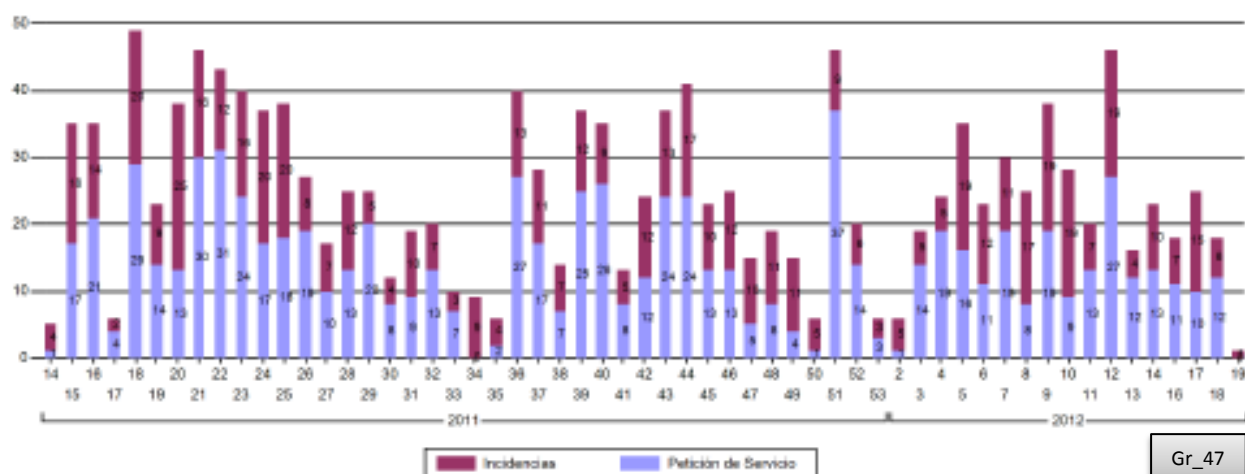
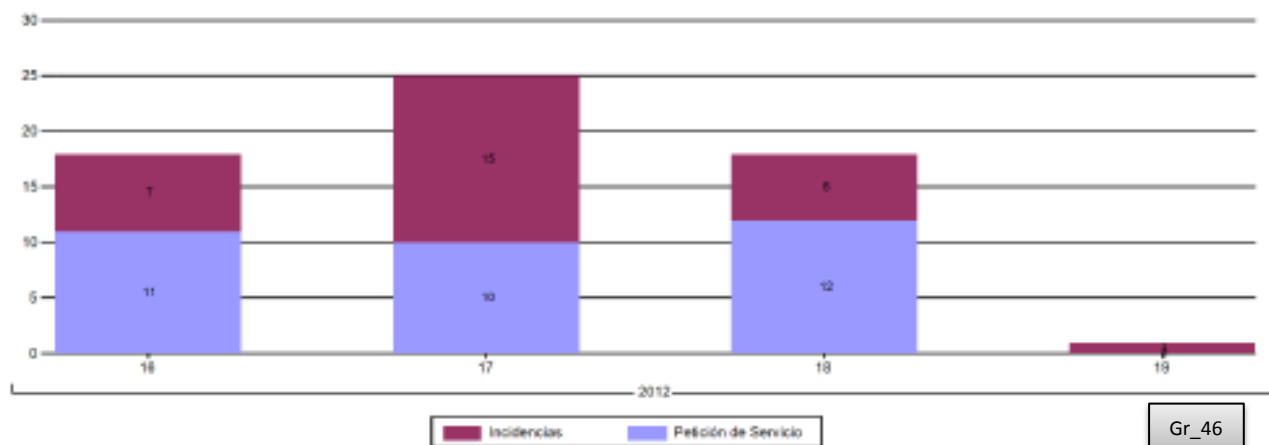


Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

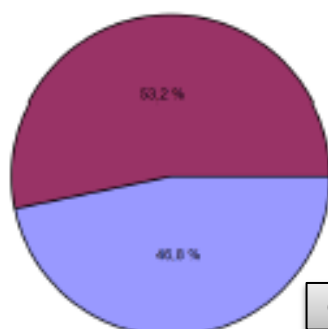
Informe: Gestión Servicio Informática

Periodo Análisis: 02/04/2012 a 30/04/2012

Solicitudes registradas en el último año



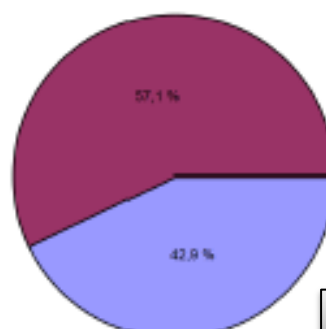
Distribución Periodo



Gr_48



Distribución Anual



Gr_49



ID_Gráfica	Gr_46
Nombre	Solicitudes Registradas (Periodo Indicado)
Descripción	Muestra el número de solicitudes registradas en el periodo indicado, diferenciando Incidencias y Peticiones de Servicio.

Tabla 53: Solicitudes Registradas (Periodo Indicado)

ID_Gráfica	Gr_47
Nombre	Solicitudes Registradas (Anualmente)
Descripción	Muestra el número de solicitudes registradas en el último año, diferenciando Incidencias y Peticiones de Servicio.

Tabla 54: Solicitudes Registradas (Anualmente)

ID_Gráfica	Gr_48
Nombre	Solicitudes Registradas (Periodo Indicado)
Descripción	Muestra el porcentaje de solicitudes registradas, durante el periodo indicado, diferenciando Incidencias y Peticiones de Servicio.

Tabla 55: Solicitudes Registradas (Periodo Indicado)

ID_Gráfica	Gr_49
Nombre	Solicitudes Registradas (Anualmente)
Descripción	Muestra el porcentaje de solicitudes registradas, durante el último año, diferenciando Incidencias y Peticiones de Servicio.

Tabla 56: Solicitudes Registradas (Anualmente)

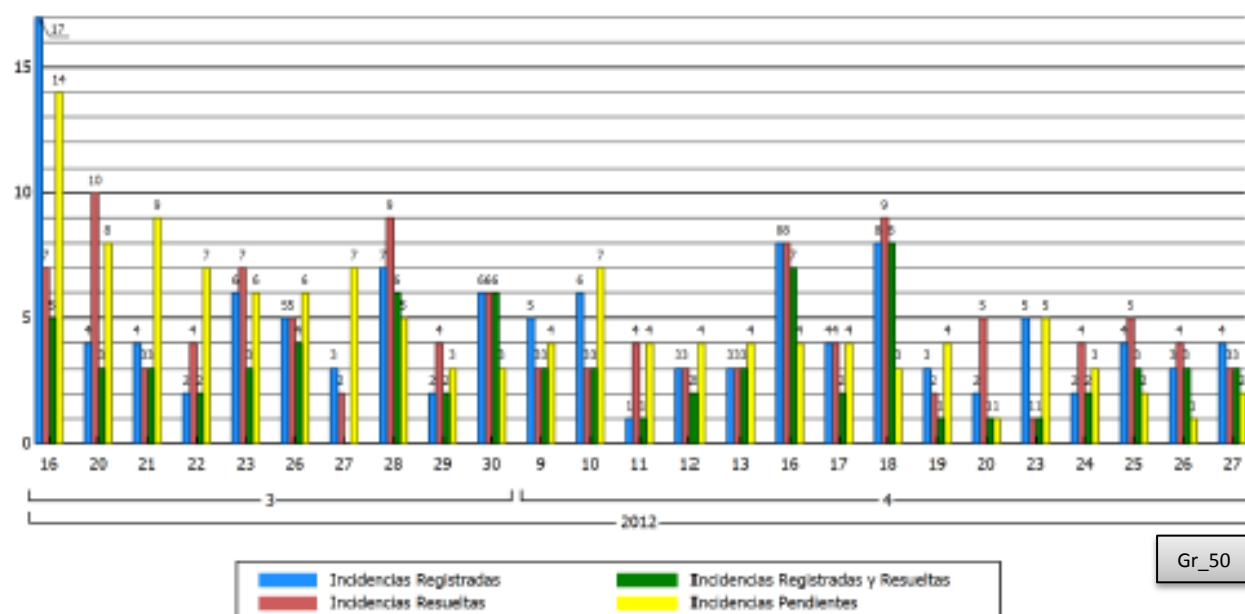
Con estas gráficas lo que pretendíamos era mostrar al cliente, el número de solicitudes registradas, primero le indicábamos el número de peticiones en el periodo indicado por el cliente, el cual lo mostrábamos por semana, y separado en incidencias y peticiones de servicio.

Luego le mostrábamos el número de solicitudes resueltas en el último año, gracias a este el cliente podía ver si había épocas que fueran mejores que otras, y cuando era cuando más registros tenía. Y entre el cliente y nosotros intentar ver una solución si fuera algo que pudiéramos arreglar.

Este cliente por ejemplo tanto en el periodo indicado como durante todo el año, el número de peticiones era superior al de incidencias y el porcentaje se mantenía más o menos igual, en torno al 45% de incidencias y 55% de peticiones de servicio.

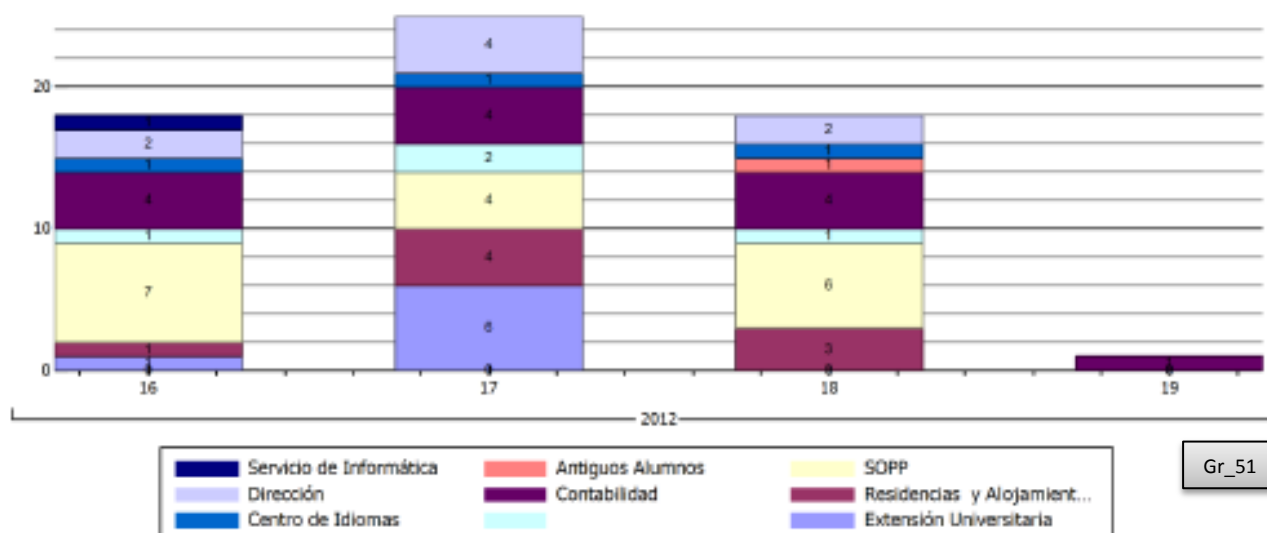
```
SELECT anio, mes, dia, sum(cont1) AS incidencias, SUM(cont2) AS peticiones FROM
(SELECT DISTINCT YEAR(CreatedDateTime) AS anio, MONTH(CreatedDateTime) AS mes, DAY(CreatedDateTime) AS dia,
      cont1 = CASE TypeOfIncident WHEN 'Incidente' THEN COUNT(RecId) ELSE 0 END,
      cont2 = CASE TypeOfIncident WHEN 'Petición de Servicio' THEN COUNT(RecId) ELSE 0 END
FROM Incident
WHERE (CreatedDateTime BETWEEN (DATEADD("ww", -57, @FechaSalida)) AND @FechaSalida) AND (Cliente IN
(@Cliente))
group by YEAR(CreatedDateTime), MONTH(CreatedDateTime), DAY(CreatedDateTime), TypeOfIncident
) T
group by anio, mes, dia
order by anio, mes, dia;
```

Evolución Ciclo de Vida



Incidencias por departamentos

La gráfica siguiente recoge el número de solicitudes registradas en el periodo de estudio en función de los distintos departamentos:



ID_Gráfica	Gr_50
Nombre	Evolución Ciclo de Vida
Descripción	Muestra el número de Incidencias Registradas, el número de Incidencias Registradas y Resueltas, el número de Incidencias Resueltas y el número de Incidencias Pendientes, por semana de todo el año.

Tabla 57: Evolución Ciclo de Vida

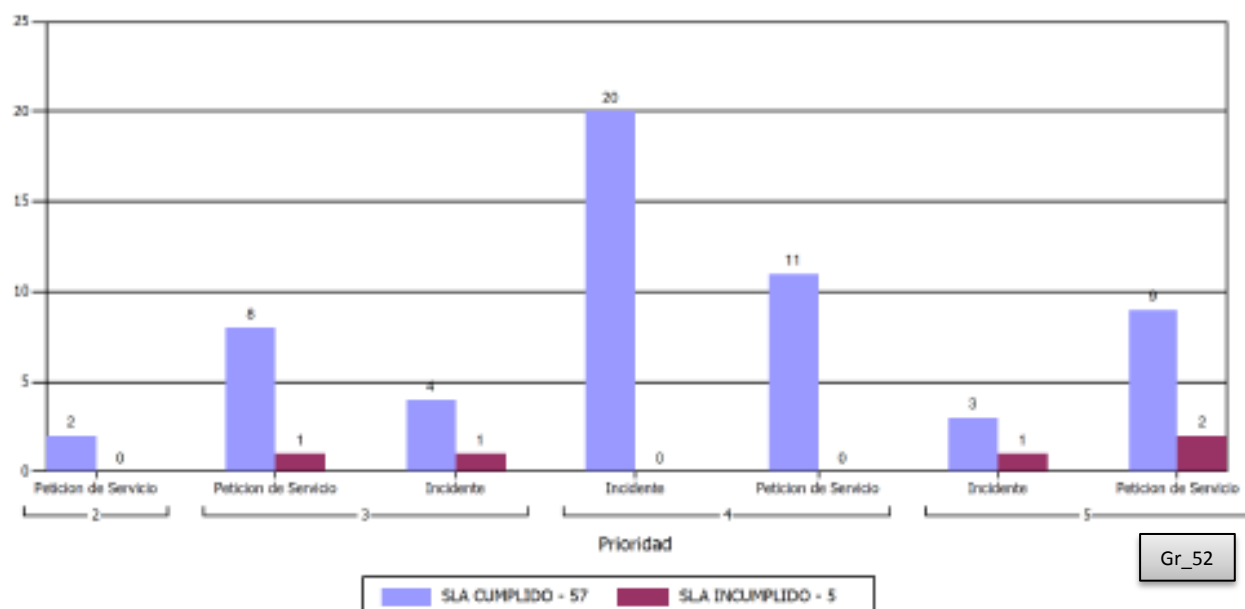
ID_Gráfica	Gr_51
Nombre	Incidencias por Departamentos.
Descripción	Muestra el número de solicitudes resueltas en el periodo de estudio en función de los distintos departamentos.

Tabla 58: Incidencias por Departamentos.

Con la primera de las gráficas pretendemos mostrar del periodo indicado y del cliente al cual vamos a entregar el informe, separado por meses y día el número de incidencias registradas en ese día, el número de incidencias resueltas que han sido registradas otros días, incidencias registradas y resueltas en el mismo día y el número de incidencias pendientes que tenemos ese día.

Con la última gráfica queremos indicar el número de solicitudes registradas en el periodo indicado por cada uno de los departamentos que tiene ese cliente, y así podríamos ver si existe algún problema con algunas de las áreas, viendo por ejemplo si es una área que siempre tiene un problema con internet, y es continuo todas las semanas pues se podría llegar a la conclusión de que cambiando el router mejoraría notablemente.

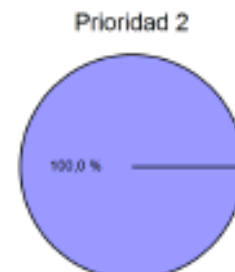
Incidencias resueltas dentro de tiempo objetivo por prioridad



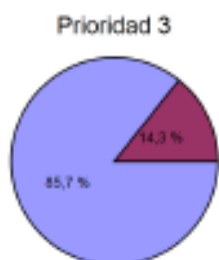
* Pendientes de resolución a 30/04/2012 0



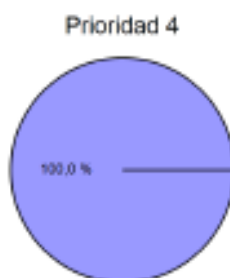
SLA CUMPLIDO - 57
SLA INCUMPLIDO - 5



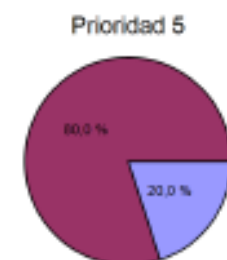
SLA CUMPLIDO - 2



SLA CUMPLIDO - 12
SLA INCUMPLIDO - 2



SLA CUMPLIDO - 31



SLA INCUMPLIDO - 3
SLA CUMPLIDO - 12

Se muestra una gráfica global, y luego se divide por prioridad. En ocasiones no aparecen algunas gráficas porque no existe ninguna incidencia con dicha prioridad.

ID_Gráfica	Gr_52
Nombre	Incidentes Resueltas dentro del tiempo objetivo por Prioridad
Descripción	Muestra el número de incidencias resueltas, dependiendo de la prioridad, y si es incidente o petición de servicio. Indicando si está o no dentro del SLA firmado con el cliente. Indica también si existe pendiente de resolución algo con el cliente dentro del periodo indicado.

Tabla 59: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo por Prioridad (Barras)

ID_Gráfica	Gr_53
Nombre	Incidentes Resueltas dentro del tiempo objetivo por Prioridad
Descripción	Muestra el porcentaje de Incidencias que ha cumplido el SLA acordado y el que no.

Tabla 60: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo por Prioridad (Circular)

ID_Gráfica	Gr_54
Nombre	Incidentes Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 1
Descripción	Muestra el porcentaje de incidencias resueltas de prioridad 1, si no aparece es porque no hay incidencia con dicha prioridad.

Tabla 61: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 1

ID_Gráfica	Gr_55
Nombre	Incidentes Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 2
Descripción	Muestra el porcentaje de incidencias resueltas de prioridad 2, si no aparece es porque no hay incidencia con dicha prioridad.

Tabla 62: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 2

ID_Gráfica	Gr_56
Nombre	Incidentes Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 3
Descripción	Muestra el porcentaje de incidencias resueltas de prioridad 3, si no aparece es porque no hay incidencia con dicha prioridad.

Tabla 63: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 3

ID_Gráfica	Gr_57
Nombre	Incidentes Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 4
Descripción	Muestra el porcentaje de incidencias resueltas de prioridad 4, si no aparece es porque no hay incidencia con dicha prioridad.

Tabla 64: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 4

ID_Gráfica	Gr_58
Nombre	Incidentes Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 5
Descripción	Muestra el porcentaje de incidencias resueltas de prioridad 5, si no aparece es porque no hay incidencia con dicha prioridad.

Tabla 65: Incidencias Resueltas dentro del tiempo objetivo. Prioridad 5



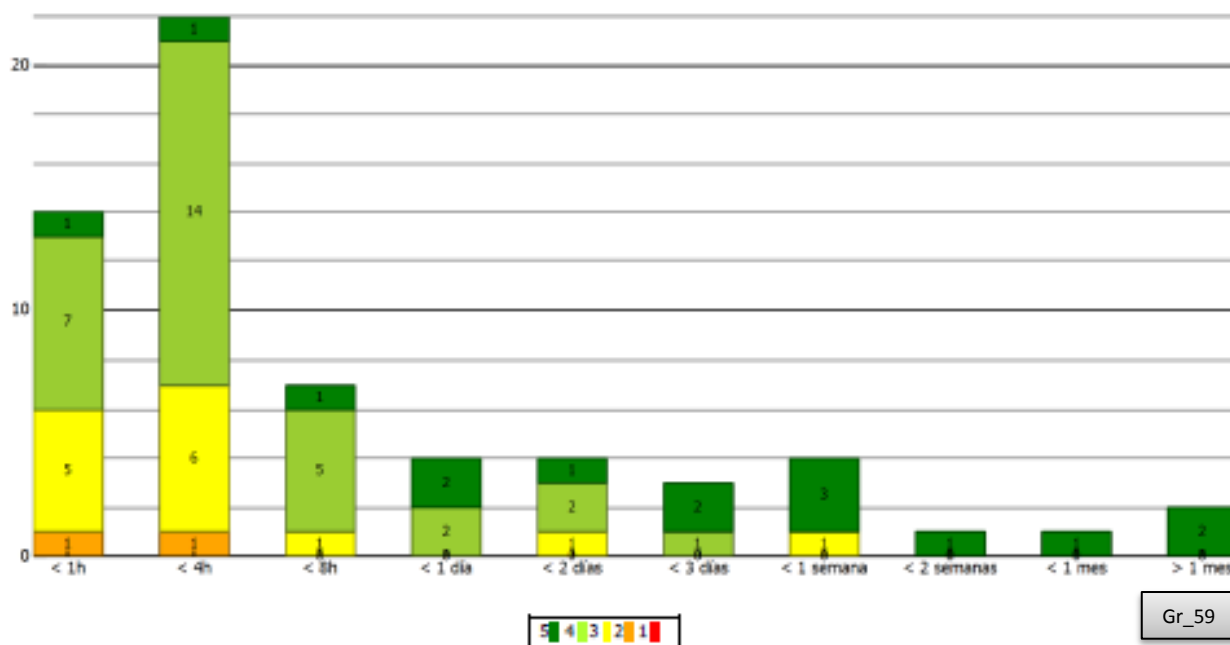
CISSET
Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

Informe: Gestión Servicio Informática

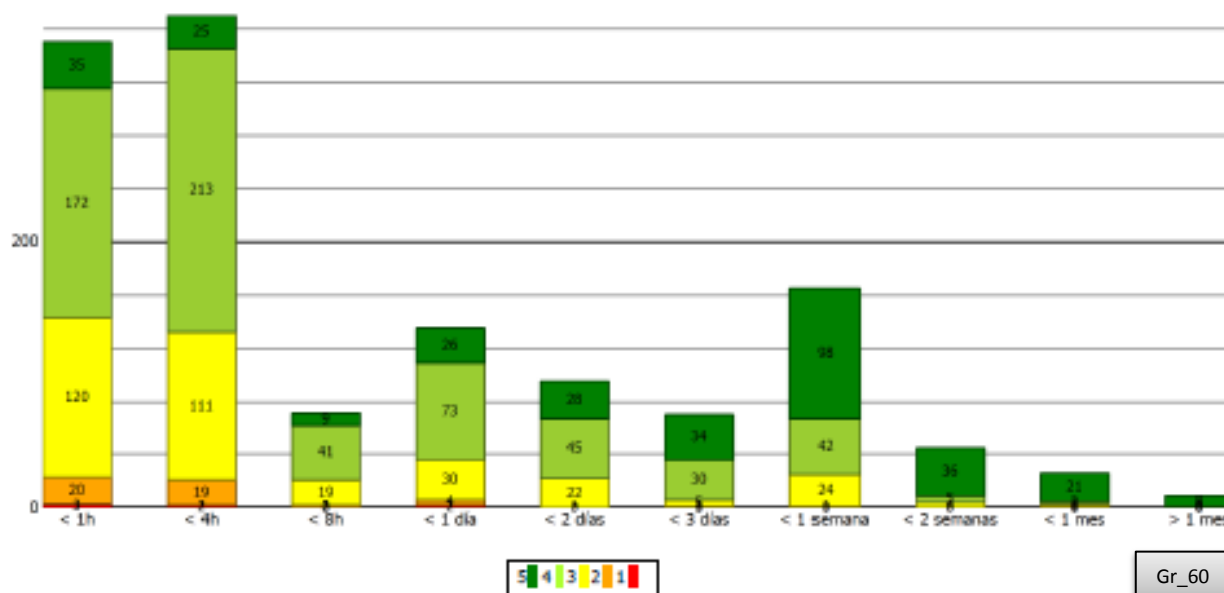
Periodo Análisis: 02/04/2012 a 30/04/2012

Análisis del servicio

Tiempo de resolución desde que se registra cada incidencia, agrupadas por el orden de prioridad:



La siguiente gráfica indica el tiempo de resolución desde que se registra la solicitud hasta que se resuelve durante el último año:



ID_Gráfica	Gr_59
Nombre	Análisis del Servicio.
Descripción	Muestra el tiempo de resolución desde que se registra las incidencias, agrupadas por el orden de prioridad.

Tabla 66: Análisis del Servicio 1

ID_Gráfica	Gr_60
Nombre	Análisis del Servicio.
Descripción	Muestra el tiempo de resolución desde que se registra la solicitud hasta que se resuelve por orden de prioridad durante el último año.

Tabla 67: Análisis del Servicio 2

Con estas gráficas pretendemos mostrar el número de solicitudes registradas agrupadas por tiempo y diferenciadas por prioridad, gracias a esta gráfica podemos mostrar al cliente por ejemplo que las dos solicitudes que tenían más prioridad son las primeras que están solucionadas en tiempo menos de una hora y tiempo inferior a 4 horas, siendo las que tienen la prioridad más baja las que más hemos tardado, normalmente es lo lógico para poder cumplir con los SLAs firmados con el cliente.

En la siguiente gráfica mostraríamos lo mismo pero el periodo seria todo el último año, y vemos que con este cliente todas las solicitudes con prioridad alta que seria 1 ó 2 han sido resueltas en un tiempo menor a 1 día. Si no se cumpliera con los tiempos que hemos establecido con el cliente este podría llegar a penalizarnos para eso decidimos unos SLAs con el cliente, que siempre intentaremos cumplir, pero que a veces llega a ser imposible ya que por razones externas a nosotros no se puedan cumplir. En estas gráficas por ejemplo podemos ver que todo está según lo acordado con el cliente, por eso se lo mostramos en estas gráficas porque es positivo para nosotros, si fuera al contrario esta vez y no hubiéramos cumplido también se lo mostraríamos al cliente ya que ellos tienen constancia de todo.

```

SELECT IncidentNumber, Subject, descripcion , CreatedDateTime, Owner, FechaResolucion, DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) AS minutosExactos, Estado, priority, case when DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) <=60 then 60 when DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) >=60 AND DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) <=240 then 240 when DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) >=240 AND DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) <=480 then 480 when DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) >=480 AND DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) <=1440 then 1440 when DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) >=1440 AND DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) <=2880 then 2880 when DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) >=2880 AND DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) <=4320 then 4320 when DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) >=4320 AND DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) <=10080 then 10080 when DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) >=10080 AND DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) <=20160 then 20160 when DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) >=20160 AND DATEDIFF(mi,
    CreatedDateTime, FechaResolucion) <=43200 then 43200 else 300000 end as minutos, service
FROM dbo.Incident
WHERE (FechaResolucion BETWEEN (DATEADD("ww", -53, @FechaSalida)) AND @FechaSalida) AND (Cliente IN (@Cliente))
ORDER BY minutos

```

Relación de las solicitudes con mayor prioridad, indicando el tiempo transcurrido (en horas) desde su registro a su resolución.

Tiempo Resolución						
Num	Asunto	Descripción	Tiempo	Prioridad	Creación	Resolución
68943	resetear contraseña Mª Luz Coca	Resetear la contraseña de Mª Luz Coca del Centro de Idiomas. Asignármela. .: Jose Antonio Carrasco Uceda .: CISSET. D ... [ver ficha]	0	2	09/04/2012 10:11:32	09/04/2012 10:37:00
69169	Incidencia error concepto	Hola Jose, no podemos imprimir facturas por una incidencia, han contestado desde Altai (adjunto mail), según ellos allí les salen las pruebas ok, y nos vuelven a adjuntar los formatos para que nos ase ... [ver ficha]	2	2	16/04/2012 13:33:27	16/04/2012 15:33:00

Tb_3

ID_Gráfica

Tb_3

Nombre

Tiempo de resolución.

Descripción

Muestra Relación de las solicitudes con mayor prioridad, indicando el tiempo transcurrido (en horas) desde su registro a su resolución.

Tabla 68: Tabla de Resolución

En esta tabla pretendemos mostrar todas aquellas solicitudes de prioridad alta, para ello indicaríamos el número de la solicitud, un asunto (con una descripción algo más detallada), el tiempo que se ha tardado (lo sacamos de restar la hora de resolución a la hora de la creación), y como vemos hemos tardado menos de 1 hora en la primera y menos de 2 horas en la segunda. Y por último indicaríamos la prioridad.

Estas gráficas viene muy bien mostrárselas a los clientes para demostrar que estamos cumpliendo con lo acordado con ellos, para que no nos penalicen y que vean que somos una empresa con grandes profesionales.

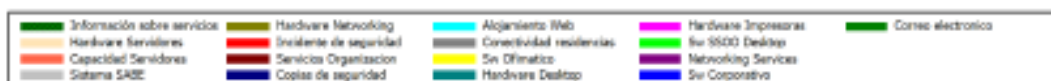
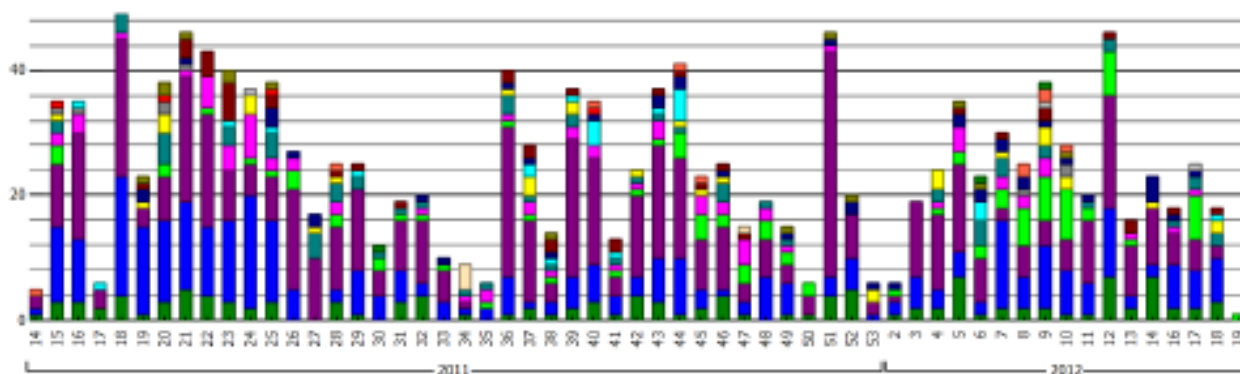


Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

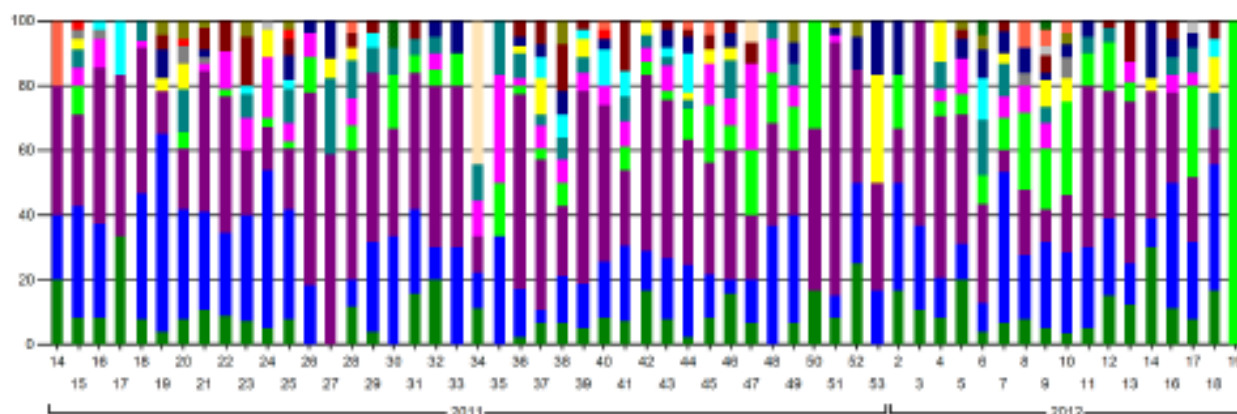
Informe: Gestión Servicio Informática

Periodo Análisis: 02/04/2012 a 30/04/2012

La siguiente gráfica muestra la clasificación de incidencias y peticiones de servicio por categorías durante el último año:

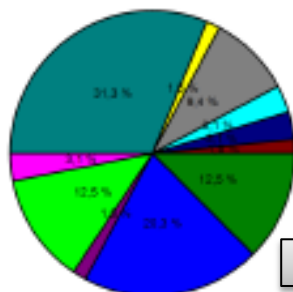


Gr_61



Gr_62

Distribución Periodo



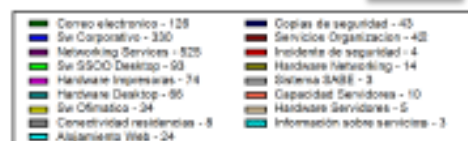
Gr_63



Distribución Anual



Gr_64



ID_Gráfica	Gr_61
Nombre	Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías.
Descripción	Muestra la clasificación de las incidencias y las peticiones de servicio por categorías durante el último año.

Tabla 69: Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías 1

ID_Gráfica	Gr_62
Nombre	Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías.
Descripción	Muestra mediante un gráfico de columna 100% apilada la clasificación de las incidencias y las peticiones de servicio por categorías durante el último año.

Tabla 70: Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías 2

ID_Gráfica	Gr_63
Nombre	Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías.
Descripción	Muestra el porcentaje de la clasificación de las Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías del periodo indicado.

Tabla 71: Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías 3

ID_Gráfica	Gr_64
Nombre	Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías.
Descripción	Muestra el porcentaje de la clasificación de las Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías del Último Año.

Tabla 72: Clasificación de Incidencias y Peticiones de Servicio por categorías 4

Con estas gráficas pretendemos mostrar la clasificación de las incidencias y las peticiones de servicio separándolas por categoría durante este último año.

La segunda gráfica y las dos última intentamos mostrar las diferencias en porcentajes dando un simple vistazo, cuales son las categorías en las que más se clasifican las incidencias.

En este caso podemos ver que en el periodo indicado Networking Services y Software Corporativo son las categorías más usadas y que además son las dos en las que más se han clasificado durante todo el año. Solo esas dos categorías son más del 50% de la clasificación de las peticiones de servicio e incidencias.

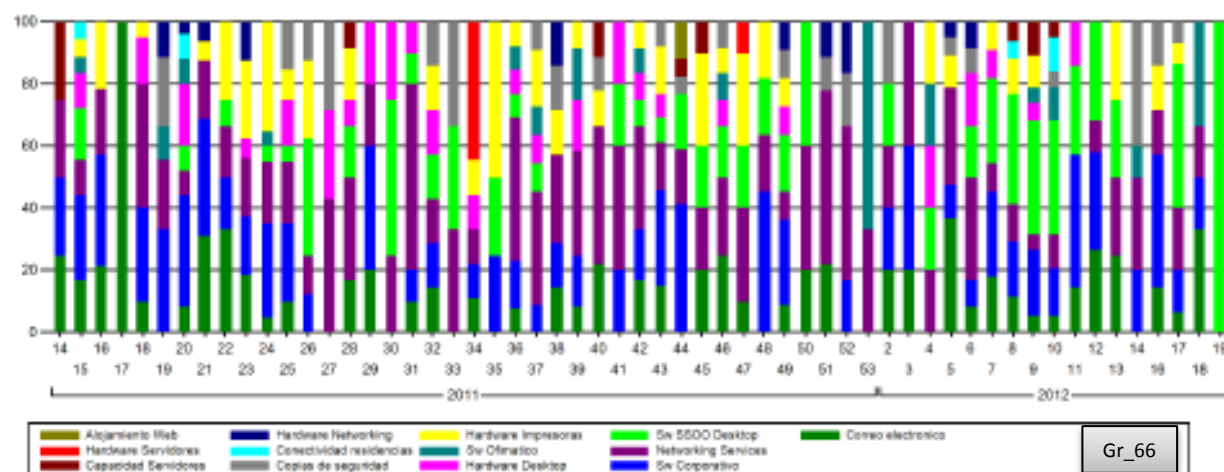
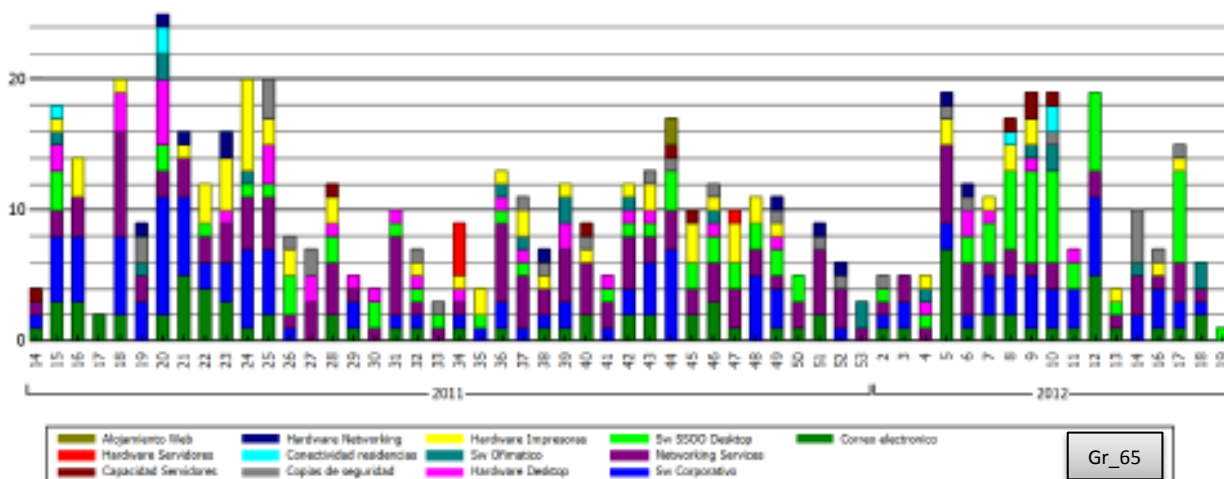


CIGET
Centro de Innovación y Soluciones
Empresariales y Tecnológicas

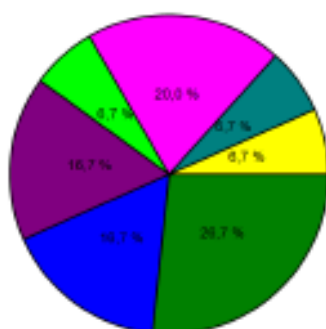
Informe: Gestión Servicio Informática

Periodo Análisis: 02/04/2012 a 30/04/2012

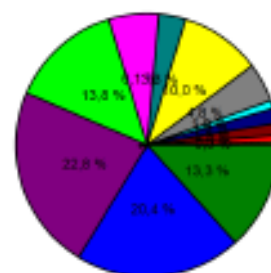
A continuación se muestra una variación de la gráfica centrándose únicamente en las incidencias:



Distribución Periodo



Distribución Anual



Srv 5500 Desktop - 8
Networking Services - 5
Correo electrónico - 5
Srv Ofimático - 2
Srv Corporativo - 6
Copias de seguridad - 2
Hardware Impresoras - 2

Correo electrónico - 80
Srv Corporativo - 123
Networking Services - 137
Srv 5500 Desktop - 83
Hardware Desktop - 37
Srv Ofimático - 20
Hardware Impresoras - 60
Copias de seguridad - 29
Conectividad residencias - 6
Hardware Networking - 11
Capacidad Servidores - 9
Hardware Servidores - 5
Alojamiento Web - 2

ID_Gráfica	Gr_65
Nombre	Clasificación de Incidencias por categorías.
Descripción	Muestra la clasificación de las incidencias por categorías durante el último año.

Tabla 73: Clasificación de Incidencias por categorías 1

ID_Gráfica	Gr_66
Nombre	Clasificación de Incidencias por categorías.
Descripción	Muestra mediante un gráfico de columna 100% apilada la clasificación de las incidencias durante el último año.

Tabla 74: Clasificación de Incidencias por categorías 2

ID_Gráfica	Gr_67
Nombre	Clasificación de Incidencias por categorías.
Descripción	Muestra el porcentaje de la clasificación de las Incidencias por categorías del periodo indicado.

Tabla 75: Clasificación de Incidencias por categorías 3

ID_Gráfica	Gr_68
Nombre	Clasificación de Incidencias por categorías.
Descripción	Muestra el porcentaje de la clasificación de las Incidencias por categorías del Último Año.

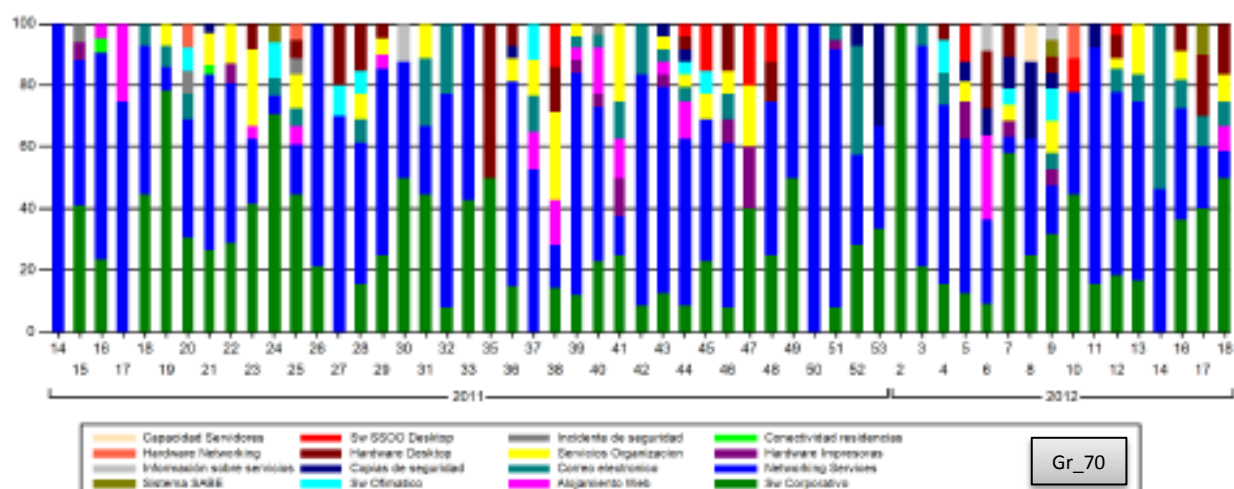
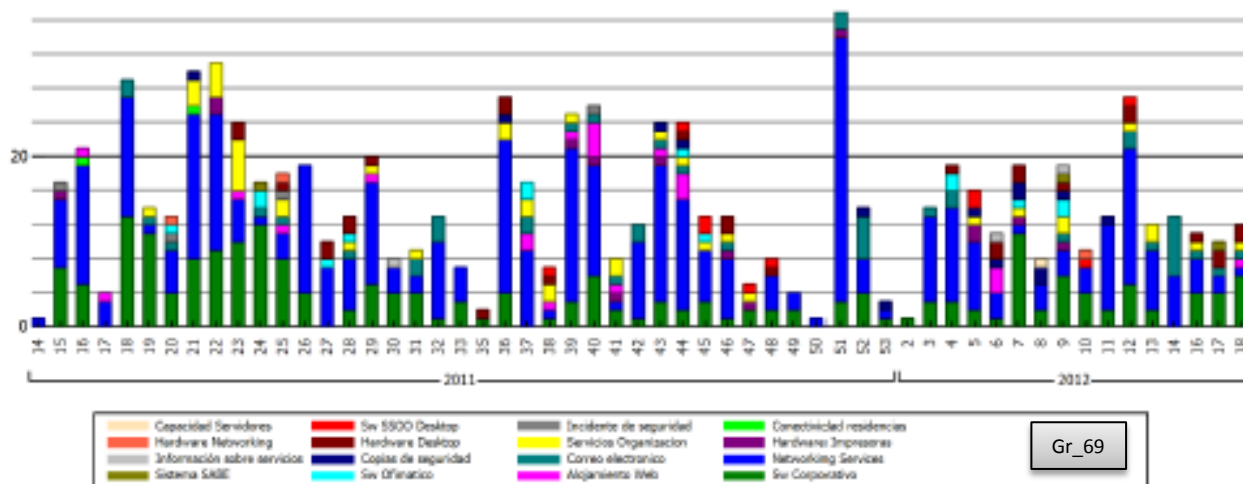
Tabla 76: Clasificación de Incidencias por categorías 4

Con estas gráficas pretendemos mostrar la clasificación de las incidencias por categoría durante este último año.

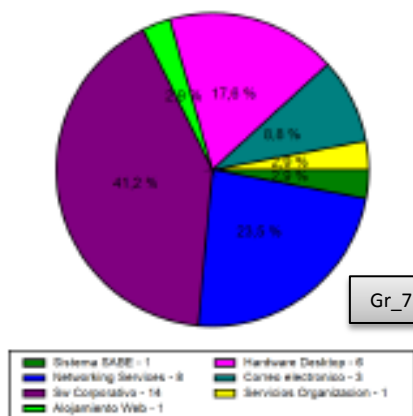
La segunda gráfica y las dos últimas intentamos mostrar diferencias en porcentajes dando un simple vistazo, cuales son las categorías en las que más se clasifican las incidencias.

En este caso podemos ver que en el periodo indicado Software de SSOO y Software Corporativo son las categorías más usadas. En este caso sí que hay discrepancias con la distribución anual Networking Services y Software Corporativo.

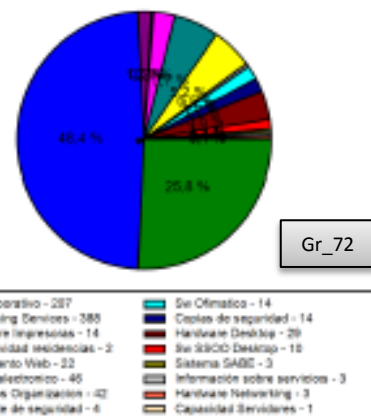
Seguidamente se muestra una variación de la gráfica centrándose únicamente en las peticiones de servicio:



Distribución Periodo



Distribución Anual



ID_Gráfica	Gr_69
Nombre	Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías.
Descripción	Muestra la clasificación de las Peticiones de Servicio por categorías durante el último año.
Tabla 77: Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías 1	
ID_Gráfica	Gr_70
Nombre	Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías.
Descripción	Muestra mediante un gráfico de columna 100% apilada la clasificación de las Peticiones de Servicio durante el último año.
Tabla 78: Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías 2	
ID_Gráfica	Gr_71
Nombre	Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías.
Descripción	Muestra el porcentaje de la clasificación de las Peticiones de Servicio por categorías del periodo indicado.
Tabla 79: Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías 3	
ID_Gráfica	Gr_72
Nombre	Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías.
Descripción	Muestra el porcentaje de la clasificación de las Peticiones de Servicio por categorías del Último Año.
Tabla 80: Clasificación de Peticiones de Servicio por categorías 4	

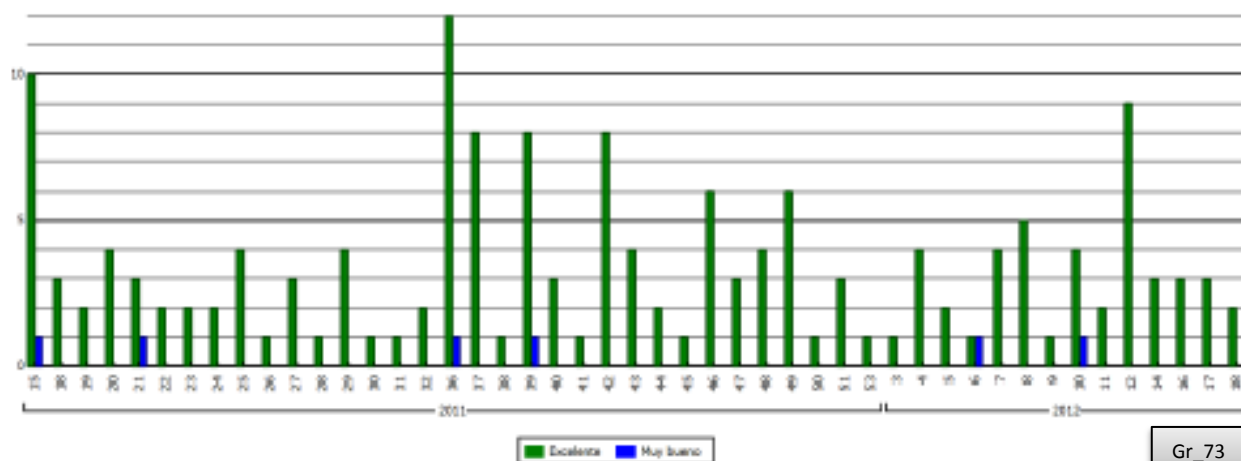
Con estas gráficas pretendemos mostrar la clasificación de las peticiones de servicio separándolas por categoría durante este último año.

La segunda gráfica y las dos últimas intentamos mostrar diferencias en porcentajes dando un simple vistazo, cuales son las categorías en las que más se clasifican las incidencias.

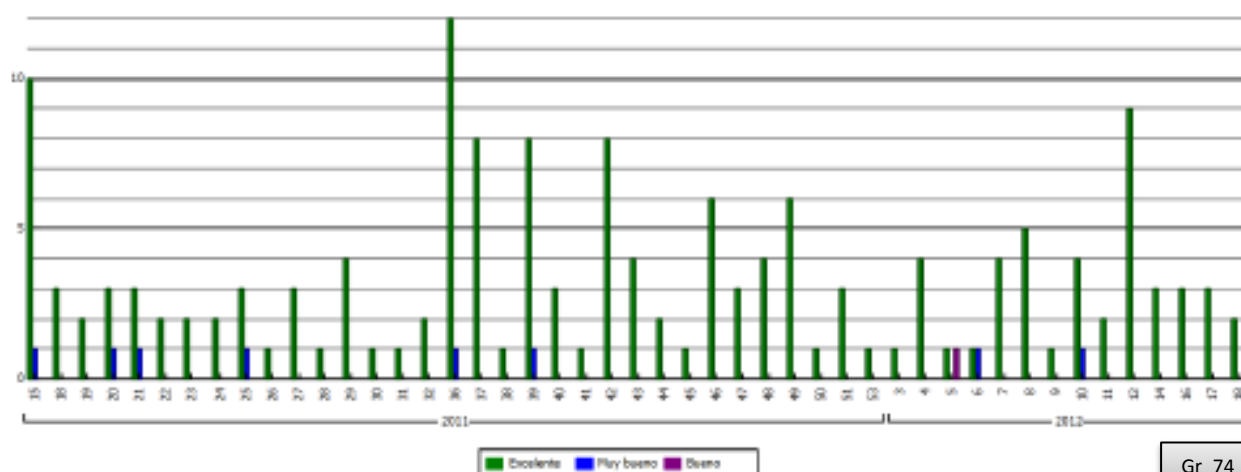
En este caso podemos ver que en el periodo indicado Networking Services y Software Corporativo son las categorías más usadas y que además son las dos en las que más se han clasificado durante todo el año. Solo esas dos categorías son más del 60% de la clasificación de las peticiones de servicio e incidencias.

Satisfacción del usuario

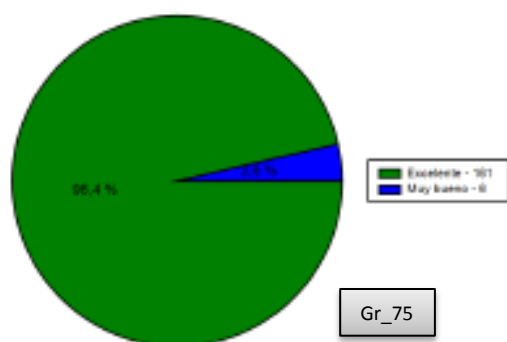
Grado de satisfacción del cliente respecto a la atención recibida:



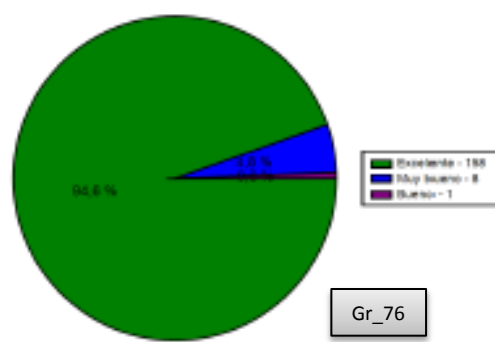
Grado de satisfacción del cliente respecto a la resolución técnica recibida:



Atención Recibida



Resolución Técnica



ID_Gráfica	Gr_73
Nombre	Satisfacción del Usuario a la Atención Recibida
Descripción	Muestra el grado de satisfacción del cliente respecto a la atención recibida.
Tabla 81: Satisfacción del Usuario a la Atención Recibida 1	

ID_Gráfica	Gr_74
Nombre	Satisfacción del Usuario a la Técnica Recibida
Descripción	Muestra el grado de satisfacción del cliente respecto a la técnica recibida.
Tabla 82: Satisfacción del Usuario a la Técnica Recibida 1	

ID_Gráfica	Gr_75
Nombre	Satisfacción del Usuario a la Atención Recibida
Descripción	Muestra el porcentaje del grado de satisfacción del cliente respecto a la atención recibida.
Tabla 83: Satisfacción del Usuario a la Atención Recibida 2	

ID_Gráfica	Gr_76
Nombre	Satisfacción del Usuario a la Técnica Recibida
Descripción	Muestra el porcentaje del grado de satisfacción del cliente respecto a la técnica recibida.
Tabla 84: Satisfacción del Usuario a la Técnica Recibida 2	

Con estas gráficas pretendemos mostrar al cliente el grado de satisfacción del usuario durante este último año respecto varios factores.

En la primera gráfica respecto a la atención recibida por parte del usuario, cabe destacar que todos los resultados han sido buenos en este sector siendo la valoración que nos han dado entre muy bueno y excelente, si viéramos que nos ponen valores bajos deberíamos de buscar soluciones y explicaciones a esos datos.

En la segunda gráfica nos valoran el grado de satisfacción respecto a la resolución técnica. Como vemos igual los resultados son muy buenos ya que contamos con grandísimos trabajadores y la nota más baja es bueno y solo fue en un caso.

Las dos gráficas de abajo nos ayudan a reconfortar nuestra idea ya que nos muestran que más del 96% en el caso de la atención recibida el grado de satisfacción del cliente es de excelente y en el caso de la resolución técnica casi el 95%.

4. Planificación y costes

En el siguiente apartado, mostraremos nuestra planificación para dicho proyecto, indicando cuales son nuestros integrantes del equipo, las distintas tareas que hemos realizado. Tenemos que destacar que se ha llevado a cabo trabajando solamente los fines de semana.

Tenemos un analista, un programador, y un jefe de proyecto como integrantes. Cabe destacar que al estar trabajando, el horario de los integrantes ha sido de fin de semana. Trabajando el analista sábados y domingos de 10 a 2, el programador trabaja de 10 a 3 sábados y domingos, y el jefe de proyecto trabaja todos los días

Nombre	Tasa estándar	Horario
Analista	42,00 €/hora	Fines de Semana
Programador	30,00 €/hora	Fines de Semana
Jefe de Proyecto	80,00 €/hora	Todos los días.

Tabla 85: Tasa de coste por recurso

A continuación se muestra el diagrama de Gantt por el cual podemos analizar el seguimiento total del proyecto. Primero, las dos certificaciones y la formación en Ciset, han contribuido a que el seguimiento del proyecto y su implantación fuesen satisfactorios. En reuniones posteriores con los jefes de proyecto facilitaron la puesta en marcha.

Se decidió cuáles eran las buenas prácticas a llevar a cabo, así como las herramientas a utilizar para implantar nuestros informes.

Luego analizamos y diseñamos como se quería presentar todo y por último lo implementamos todo y el jefe de proyecto presentó todo al director de la empresa.

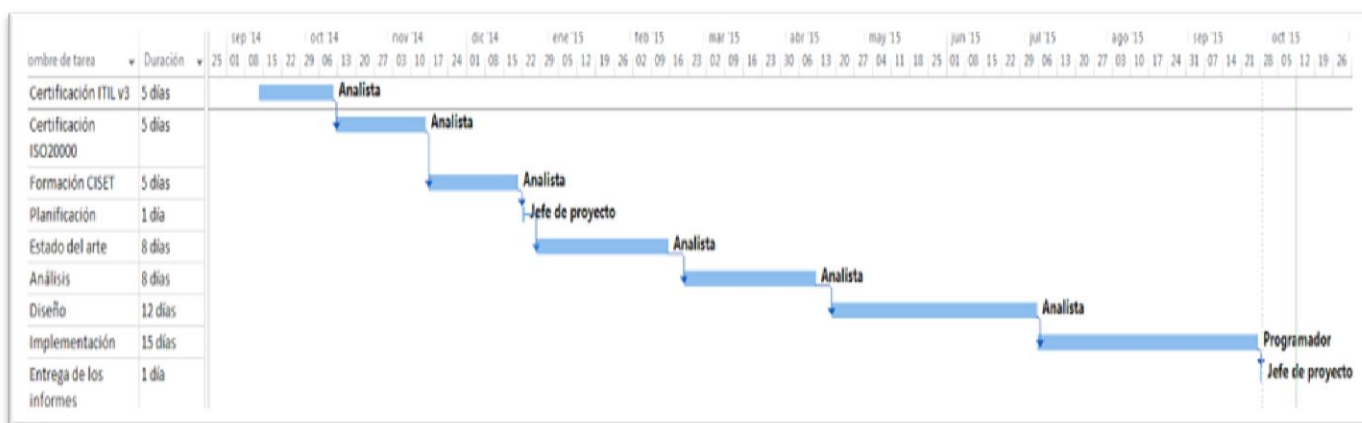


Ilustración 31: Diagrama de Gantt

En la siguiente tabla mostramos cada una de esas tareas, y luego lo detallamos mediante una gráfica más detallado, porque a simple vista podemos ver que la mayoría de nuestro proyecto es el diseño, ya que es donde hemos comparado gráficas y hemos visto todo lo que se podía mejorar.

Nombre	Costo
Certificación ITIL v3	0 €
Certificación ISO20000	0 €
Formación Ciset	0 €
Planificación	640 €
Estado del arte	2.688 €
Análisis	2.688 €
Diseño	4.032 €
Implementación	3.600 €
Entrega de los informes	640 €
TOTAL	14.288 €

Tabla 86: Coste tareas

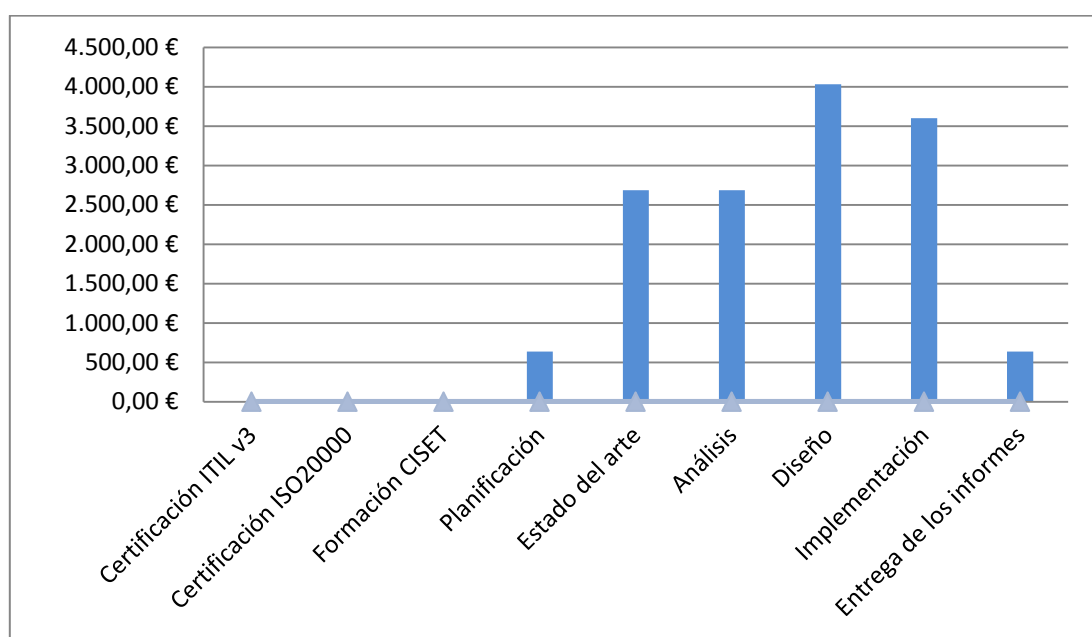


Ilustración 32: Coste tareas

En la siguiente gráfica vemos una comparativa de lo que ha ganado cada trabajador durante la elaboración del proyecto.

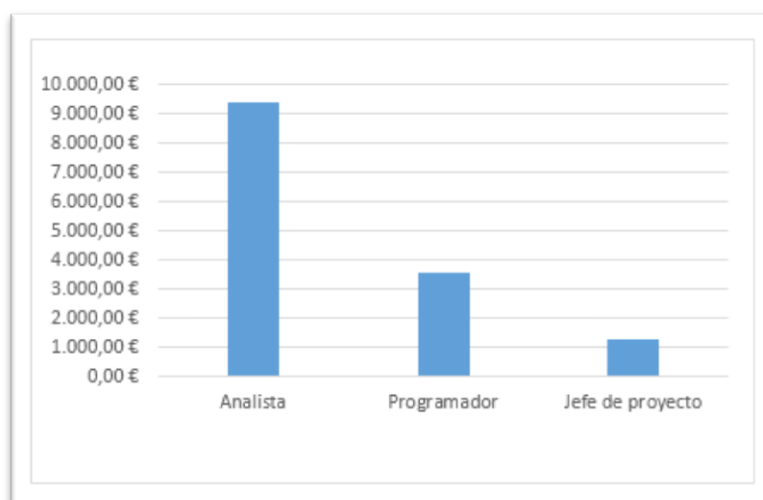


Ilustración 33: Coste por trabajador

Una vez que ya tenemos cuanto ha sido el coste de los profesionales nos faltaría añadir la licencia del reporting services, el ordenador que vamos a utilizar, y los dos cursos y certificaciones que hemos obtenido.

Nombre	Costo
Certificación ITIL v3	1.680 €
Certificación ISO 20000	1.680 €
Equipo Informático	799 €
Licencia SQL SERVER 2005	900 €
Total	5.059 €

Tabla 87: Costes indirectos

Por lo que podemos concluir que el coste de dicho proyecto es de 19.347 € (diecinueve mil trescientos cuarenta y siete euros)

Importe	19.347 €
Riesgo	1.935 €
IVA (21%)	4.469 €
TOTAL	25.751 €

Tabla 88: Costes totales.

Al importe total del proyecto hemos añadido un 10% de riesgo, de cara a posibles incidencias, rechazos por parte del cliente, así como por los desplazamientos para las reuniones. También se ha añadido el 21 % de IVA sobre el valor total resultando ser el coste del proyecto de 25.751€ (veinticinco mil setecientos cincuenta y un euros).

5. Conclusiones

Como hemos visto en otras ocasiones cada vez es más necesario estar alineado con unas buenas prácticas. En capítulos anteriores hemos visto como, gracias a esta alineación, la empresa está en continua mejora, y además dichas buenas prácticas van mejorando, salen nuevas versiones y seguirá siendo así durante mucho tiempo, hemos pasado de ITIL V2 a ITIL V3 y salió una nueva versión de ISO 20000.

Hemos conseguido uno de los objetivos principales, que nuestro compañero dejó para líneas futuras que era la implantación de ITIL V3, de esta manera conseguimos una gestión de servicios de TI mucho más completa, que hace mucho más sencilla la tarea de crear servicios, modificarlos o dejar de usarlos si no están alineados con la empresa.

Como puede verse en la imagen que mostramos a continuación, observamos que en esta última versión hay una alienación e integración de TI a los negocios.

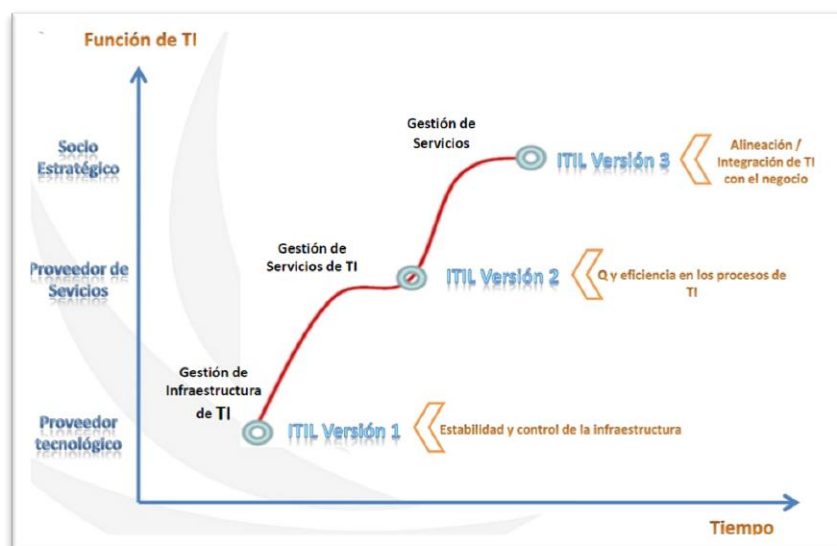


Ilustración 34: Versiones ITIL

La base de datos, con el paso del tiempo y al llevar ya varios años alimentándola, conseguimos una visión más detallada de cada uno de los elementos de la configuración TI que posee Ciset. Lo que hace que hayamos conseguido un mayor control en la infraestructura TI. Dicha base de datos contiene detalles relevantes de cada CI y de la relación entre ellos, incluyendo el equipo físico, software y relación entre incidencias, problemas, cambios y otros datos del servicio TI.

Gracias a esas buenas prácticas aportamos valor al negocio, en el caso de las TI a través del manejo de la información, por eso son muy importantes los informes que hemos creado ya que nos ayudaran a perfeccionar nuestro servicio e ir creciendo como empresa cada vez más.

Con este proyecto hemos visto que debemos trabajar en conjunto con los clientes para que la mejora sea continua, y por eso creamos un informe que fuera dedicado solo para el cliente, si el cliente está satisfecho con el servicio, es sinónimo de éxito para nuestra empresa, ya que hemos alcanzado las exigencias y objetivos de quien nos eligió para darle valor a su negocio.

6. Líneas futuras

Durante la realización del proyecto surgieron algunas posibles ideas que se podrían llevar a cabo en futuras líneas de trabajo, buscando una mejora en los reportes de la empresa.

Una primera línea de trabajo, tras hacer los informes nos dimos cuenta en un principio que con los dos informes que teníamos serían suficientes, pero una vez terminados vimos la posibilidad de haber realizado alguno más. Pudiendo haber creado otro para el director de la empresa, aunque en el que hicimos venían varias cosas de las que queríamos, pero nos dimos cuenta de que un informe que le indicase a él, como trabajaban sus empleados, viendo tiempos de trabajo, como llegaban dichas incidencias, en que horario llegaban las mismas, este hecho por ejemplo le ayudó para que siempre hubiera alguien los viernes por la tarde para registrarlo.

Una segunda línea de trabajo sería realizar dichos informes con Crystal Reports, como hemos visto en el estudio que hicimos es una herramienta muy completa, una de las ventajas que tenía era la facilidad del diseño, ya que la herramienta de diseño visual de Crystal Reports es algo más rápida e intuitiva, y, sobre todo, ofrece una funcionalidad inexistente en Reporting Services: la posibilidad de editar el informe (cambiar formatos, insertar o eliminar objetos, moverlos, etc.) en la ventana de vista previa. Este diseñador suele resultar más sencillo para los usuarios menos técnicos. También nos permite insertar texto formateado.

De todas formas como hemos ido viendo siempre aparece una nueva buena práctica o una versión nueva que abarque mejor el servicio, cualquier de esas buenas prácticas sería razón de estudio para mejorar nuestro servicio. A continuación mostramos una imagen donde podemos ver las evoluciones en los últimos años de ITIL e ISO 20000.



Ilustración 35: Evolución buenas prácticas

7. Acrónimos

Acrónimo	Significado
CAU	Centro de Atención al Usuario
CI	Configuration Items
CMDB	Configuration Management DataBase (Base de datos de la gestión de la configuración)
CMMI	Capability Maturity Model Integration
CSV	comma-separated values
ECAB	Consejo Consultor para Cambios de Emergencia
GSTI	Gestión de Servicios de TI
GUI	Interfaz Gráfica de Usuario.
HTML	HyperText Markup Language (lenguaje de marcas de hipertexto)
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
KPI's	key performance indicator (Indicador clave de rendimiento)
MHTML	MIME HTML, es un formato de almacenamiento de datos diseñada para guardar páginas web y documentos de hipertexto.
OLA's	Acuerdos de Nivel Operacional
PDCA	Plan, DO, Check, Act (Planificar, hacer, verificar, actuar)
PDF	Formato de documento portable.
PRINCE	PRojects IN Controlled Environments: es decir convertir proyectos, que manejan una carga importante de variabilidad y de incertidumbre, en entornos controlados.
PYMEs	Pequeñas y medias empresas
RDL	Report Definition Language
RFC	Request for Comments
ROI	Retorno de Inversión
SLAs	Acuerdos de Nivel de Servicio
SLM	Gestión del Nivel de Servicio
SQL	Structured Query Language (lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ellas.)
TI	Tecnologías de la Información
TIFF	Tagged Image File Format. Es un formato de archivo informático para imágenes.
UC's	Contratos de Apoyo.
VOI	Valor adicional creado por la generación de beneficios, entre los que se incluyen los resultados no monetarios o a largo plazo.
XML	eXtensible Markup Language (lenguaje de marcas extensible).

8. Referencias

- [1] Importancia de los sistemas de información para las Pymes. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/importancia-sistemas-informacion-pymes/>
- [2] Normas, estándares, marcos de referencia. Obtenido de <http://www.ramirez-iso20000.com/Normas,%20estandares.php>
- [3] Objetivos de control para la información y tecnologías relacionadas. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Objetivos_de_control_para_la_informaci%C3%B3n_y_tecnolog%C3%ADas_relacionadas
- [4] Cobit: Un marco de referencia para la información y la tecnología. Obtenido de <http://www.bitcompany.biz/que-es-cobit/#.VfRxjdLtmko>
- [5] Capability Maturity Model Integration (CMMI). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Capability_Maturity_Model_Integration
- [6] Que es CMMI. Obtenido de <http://asprotech.blogspot.com.es/2013/10/que-es-cmmi.html>
- [7] PRjects IN Controlle Environments (PRINCE). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/PRINCE2>
- [8] ISO/IEC 20000 - Service Management. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_20000
- [9] La ISO 20000 permite demostrar que se pueden dar servicios de calidad a un coste razonable. Obtenido de <http://www.itespresso.es/%E2%80%99Cla-iso-20000-permite-demostrar-que-se-pueden-dar-servicios-de-calidad-a-un-coste-razonable%E2%80%99D-50006.html>
- [10] Informes de servicios TI. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/informes_servicios_ti.php
- [11] Cinco herramientas que pueden salvarte la vida en la implantación del ISO 20000. Obtenido de <http://www.calidadytecnologia.com/2014/05/herramientas-ISO2000-Servicios.html>
- [12] Certificación ISO 20000. Obtenido de http://www.tuv.com/es/chile/servicios_cl/sistemas_gestion_cl/tecnologia_informacion_cl/iso_20000_certificacion_cl/iso_20000.html
- [13] Crystal Reports. Obtenido de [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa287933\(v=vs.71\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa287933(v=vs.71).aspx)

- [14] Introducción a los informes de Access. Obtenido de <https://support.office.com/es-HN/article/Introducci%C3%B3n-a-los-informes-en-Access-e0869f59-7536-4d19-8e05-7158dcd3681c>
- [15] Reporting Services For Dummies. Obtenido de <http://bayronc.blogspot.com.es/2010/03/reporting-services-for-dummies.html>
- [16] Tutorial Herramientas de reporting Services. Obtenido de [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa337424\(v=sql.90\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa337424(v=sql.90).aspx)
- [17] Herramientas de diseño de consultas en Reporting Services. Obtenido de [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms345246\(v=sql.90\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms345246(v=sql.90).aspx)
- [18] Ciset apuesta por la excelencia en servicios TI para pymes con FrontRange Solutions. Obtenido de <http://www.techweek.es/gestion-ti/soluciones-negocio/1006753003501/ciset-apuesta-excelencia-servicios.1.html>
- [19] Implementación de ITIL. Obtenido de <http://itilunfv.net16.net/implementacion.php>
- [20] Cuál es la diferencia entre gestión de incidencias y gestión de problemas. Obtenido de <http://es.slideshare.net/actualizador/diferencia-entre-gestin-de-incidencias-y-gestin-de-problemas>.
- [21] Gestión de cambios. Introducción y objetivos. Obtenido de http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_cambios/introduccion_objetivos_gestion_de_cambios/introduccion_objetivos_gestion_de_cambios.php
- [22] Gestión de configuraciones. Visión general. Obtenido de http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_configuraciones/vision_general_gestion_de_configuraciones/vision_general_gestion_de_configuraciones.php
- [23] Comparación entre ITIL V3 e ITIL V2. Obtenido de http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Comparaci%C3%B3n_entre_ITIL_V3_e_ITIL_V2

Libro ISO/IEC 20000 Guía completa de la aplicación para la gestión de los servicios de la información.

Libro Fundamentos de la Gestión de Servicios de TI Basada en ITIL V3.